MONOGRAPHIEN AUS DEM GESAMTGEBIETE DER NEUROLOGIE UND PSYCHIATRIE
HERAUSGEGEBEN VON
M. LEWANDOWSKY-BERLIN UND K. WILMANNS-HEIDELBERG
HEFT 11

POSTOPERATIVE PSYCHOSEN

VON

PROFESSOR DR. K. KLEIST
OBERARZT DER PSYCHIATRISCHEN KLINIK
IN ERLANGEN



BERLIN
VERLAG VON JULIUS SPRINGER
1916

Preis M. 1.80
für die Abonnenten der „Zeitschrift für die gesamte Neurologie und Psychiatrie“ Preis M. 1.45

In die „Sammlung von Monographien aus dem Gesamtgebiete der Neurologie und Psychiatrie" sollen Arbeiten aufgenommen werden, die Einzelgegenstände aus dem Gesamtgebiete der Neurologie und Psychiatrie in monographischer Weise behandeln. Jede Arbeit bildet ein in sich abgeschlossenes Ganzes.

Das Bedürfnis ergab sich einerseits aus der Tatsache, daß die Redaktion der Zeitschrift für die gesamte Neurologie und Psychiatrie wiederholt genötigt war, Arbeiten zurückzuweisen nur aus dem Grunde, weil sie nach Umfang oder Art der Darstellung nicht mehr in den Rahmen einer Zeitschrift paßten. Wenn diese Arbeiten der Zeitschrift überhaupt angeboten wurden, so beweist der Umstand andererseits, daß für viele Autoren ein Bedürfnis vorliegt, solche Monographien nicht ganz isoliert erscheinen zu lassen. Es stimmt das mit der buchhändlerischen Erfahrung, daß die Verbreitung von Monographien durch die Aufnahme in eine Sammlung eine größere wird.

Die Sammlung wird den Abonnenten der „Zeitschrift für die gesamte Neurologie und Psychiatrie" zu einem um ca. 20% ermäßigten Vorzugspreise geliefert.

Angebote und Manuskriptsendungen sind an einen der Herausgeber,

Professor Dr. M. Lewandowsky, Berlin W 62, Lutherstraße 21 oder

Professor Dr. K. Wilmanns, Heidelberg, Bergstraße 55

erbeten.

Die Honorierung der Monographien erfolgt nach bestimmten, zwischen Herausgebern und Verlag genau festgelegten Grundsätzen und variiert nur je nach Höhe der Auflage.

Abbildungen und Tafeln werden in entgegenkommender Weise ohne irgendwelche Unkosten für die Herren Autoren wiedergegeben.

MONOGRAPHIEN AUS DEM GESAMTGEBIETE DER NEUROLOGIE UND PSYCHIATRIE
HERAUSGEGEBEN VON
M. LEWANDOWSKY-BERLIN UND **K. WILMANNS**-HEIDELBERG
HEFT 11

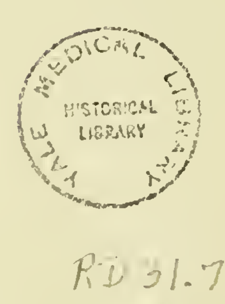
POSTOPERATIVE PSYCHOSEN

VON

PROFESSOR DR. K. KLEIST
OBERARZT DER PSYCHIATRISCHEN KLINIK
IN ERLANGEN



BERLIN
VERLAG VON JULIUS SPRINGER
1916


YALE MEDICAL LIBRARY
HISTORICAL
LIBRARY

Zur Einleitung.

Im Laufe der letzten $4^1/_2$ Jahre vor dem Kriege habe ich eine Reihe von Geistesstörungen beobachtet, die in der chirurgischen und in der Frauenklinik zu Erlangen nach Operationen zum Ausbruch gekommen waren. Von Irrenärzten sind derartige Psychosen bisher noch kaum untersucht worden. Ihr Studium ist aber auch eine Arbeit an der Lösung allgemeinerer Aufgaben; besonders wird die Frage nach der Bedeutung bestimmter Arten von Ursachen für bestimmte Zustandsbilder berührt.

Den Herren Proff. Graser und Seitz danke ich für das Entgegenkommen und das Interesse, mit dem sie meine Beobachtungen ermöglicht und gefördert haben.

Die Arbeit war vor dem Kriege nahezu abgeschlossen. Ich habe ihre Ergebnisse am 21. Juli 1914 in der Sitzung des ärztlichen Bezirksvereins in Erlangen vorgetragen. Während der letzten Wochen fand ich Zeit, die Arbeit fertigzustellen.

Im Felde, 31. Januar 1916.

K. Kleist.

Inhaltsverzeichnis.

I. Krankheitsfälle.

A. Psychosen nach Gastroenterostomie wegen Magengeschwür.

Fall 1. Ängstlich-ratlose Erregung. Margarete B., 47jährige Bauersfrau aus G. Erblich nicht belastet, immer etwas weichmütig, reizbar und zu Sorgen geneigt. Pat. litt seit 2 Jahren an einem Magengeschwür: häufige Schmerzanfälle, kein Blutbrechen, kein Blut im Stuhl bemerkt. In letzter Zeit sehr geringe Nahrungsaufnahme, starke Gewichtsabnahme. Seit Anfang Juni 1914 in der Klinik. Äußerste Blässe: Hämoglobin 35%, rote Blutkörperchen 3410000. Einzelne Temperatursteigerungen: am 9. 6. 38,2, am 11. 6. 38,9, am 12. 6. 39,2. Diagnose: Magengeschwür mit Pylorusstenose.

Am 20. 6. in Mischnarkose operiert (Gastroenterostomia colica posterior). Guter Operationsverlauf. In den ersten Tagen nach der Operation Wohlbefinden, genügende flüssige Nahrungsaufnahme, guter Puls, kein Fieber. Am 4. Tag (24. 6.) plötzlicher Ausbruch einer Psychose. Die Kranke zeigte ein verstörtes und ängstliches Wesen, rief Arzt und Schwestern immer wieder an ihr Bett, brachte aber keine Worte heraus, drängte aus dem Bett. Bei der Entfernung der Wundklammern am 25. 6. wehrte sie sich in großer Angst und glaubte, jetzt erst operiert zu werden. Die Unruhe und Angst waren nachts noch stärker und nahmen am folgenden Tage zu. Die Kranke war aber zunächst noch über Ort und Zeit orientiert und löste kleine Rechenaufgaben. Als ich die Kranke zuerst sah (26. 6.), befand sie sich in mäßig starker, zielloser, ängstlicher und ratloser Bewegungsunruhe. Sie saß aufrecht im Bett, hielt sich an dem am Fußende des Bettes befestigten Gurt, strich und griff an demselben mit zitternden Händen herum, tastete über die Bettdecke, schlug dieselbe auf und zurück, sah bald hier, bald dorthin, nur Eintretende zogen ihre Aufmerksamkeit für einen Augenblick auf sich. Sie versuchte häufig aus dem Bett zu steigen, widerstrebte, wenn man sie zurückschob, ließ es dann aber geschehen, um nach kurzer Weile von neuem herauszudrängen. Auf Fragen und Aufforderungen ließ sie sich kaum einstellen und reagierte auch, wenn sie vorübergehend aufmerkte, nur selten sinngemäß. Meist sah sie mich nur ratlos an und verfiel bei eindringlicheren Fragen in die — oft verbigeratorisch wiederholte — einförmige Äußerung: „ach ich bin so erschrocken." Oder sie wurde auch abweisend und weitere Fragen ließen nur ihre Unruhe zunehmen. Die Krankenschwester bezeichnete sie richtig, gab auch an, daß sie in der Klinik sei und von G. stamme. Bei allen weiteren Fragen, insbesondere den ihr natürlich merkwürdig vorkommenden einer Intelligenzprüfung, versagte sie vollständig. Es schien, als ob sie die einfachsten Dinge nicht wüßte, z. B. die Farbe der Blätter. Doch lag das unverkennbar an ihrer schwer gestörten Einstellungs- und Konzentrationsfähigkeit, die sie verhinderte, auch ganz einfache Fragen richtig aufzufassen.

Körperlich-nervöse Symptome bestanden außer dem Zittern der Hände nicht. Kein Fieber, kräftiger Puls. Einige Male Durchfälle in diesen Tagen (nicht genau notiert). Nahrungsaufnahme andauernd genügend.

27. 6. Vorstellung vor den Hörern der psychiatrischen Klinik. Zustand bedeutend gebessert, nachdem die Kranke gegen Morgen einige Stunden geschlafen hatte. Pat. lag still da, paßte gut auf, war etwas schwerbesinnlich und ermüdete leicht. Über ihre frühere Vergangenheit (Geburtsdatum, Schulerfolg, Kinder) gab sie richtig Auskunft, nur fand sie beim Aufzählen ihrer Kinder die Namen der beiden jüngsten erst nach einigem Überlegen. Dagegen war die Erinnerung an die jüngste

Vergangenheit teils schwer erweckbar, teils ausgefallen: sie besann sich mit Mühe darauf, daß sie vor 8 Tagen operiert worden sei. Aus der Folgezeit wußte sie nur, daß sie nicht habe schlafen können (fast völlige Amnesie). Örtliche und zeitliche Orientierung erhalten (Antworten nach einigem Besinnen). Merkfähigkeit (für Zahlen, Ziehensche Probe) stark herabgesetzt. Die Stimmung erschien etwas gedrückt; bei Zureden, daß sie nun bald wieder ganz gesund sein werde, stimmte sie mit sorgenvoller Miene bei: „Ja das wäre recht Herr Doktor!"

In diesem Zustande blieb die Kranke bis 1. 7. Dann bekam sie wieder Durchfälle und verfiel von neuem in ihre ängstlich-ratlose Unruhe. Sie werde operiert, der Kopf komme herunter; lächelt aber, wenn man ihr das nachträglich vorhält. Verlangt andauernd heim, Verzweiflungsausbrüche nach den Besuchen der Angehörigen, mit denen sie fortgehen will. Es trat wieder starkes Zittern auf, Pat. schwitzte viel, war äußerst schwach. Kein Fieber, Puls immer voll, aber wenig gespannt, etwas beschleunigt. Nahrungsaufnahme gut.

Am 4. 7. wegen steigender Angst und Unruhe in die psychiatrische Klinik verlegt. Hochgradige Blässe, Gewicht 41 kg, Blutdruck stark erniedrigt 85, Puls voll, aber wenig gespannt, Atmung etwas beschleunigt 30. Kein Fieber; Schlaf nur mit Hyoscin-Morphium. Die Kranke sitzt im Bett oder sucht herauszusteigen, äußert einförmig, „wo sind meine Leut? Tun die mich nicht mehr besuchen — die sind im Keller eingesperrt, ich will fort" Pat. ist sehr schwer zu fixieren, gleitet ständig auf ihre ängstlichen Vorstellungskomplexe ab. Vgl. folgende Fragen und Antworten.

Seit wann hier? Seit gestern oder vorige Tag, das weiß i net.

Woher gekommen? — In einer andern — Ich weiß net — Klinik oder wo ich gewesen bin, ich weiß selber net (ratloser Gesichtsausdruck) — oh mei Leut, warum kommen die nicht mehr, kommen denn mei Leut.

Warum sind Sie in die Klinik gekommen? Weil ich krank war.

Was hat Ihnen gefehlt? — im Magen.

Was ist an Ihnen gemacht worden? — muß mich erst besinnen (nach längerer Pause und Besinnen) — operiert haben's mich.

Wie lange ist das her? — 14 Tag, Freitag oder Samstag (ungefähr richtig).

Haben Sie mich schon gesehen? — Ja, gestern.

Sonst schon? — Kann mich nicht erinnern — möcht heim zu meine Leut.

Wer ist das? (Pflegerin) — Weiß net, was die da zu tun hat.

Ist sie auch krank? — Weiß net, die is immer her zu mir — oder wo — mein Kopf — lassen's mei Leut her.

Jahrezahl und Wochentag richtig bezeichnet. Monat? Pat. zweifelt, ob Juni oder Juli, Datum nicht gewußt.

Auf das Nachsprechen von Zahlen und Worten ist Pat. kaum zu fixieren, ganz unzureichende Antworten, sichtliche Erschwerung der Konzentration: Nachsprechen: 4396 —, nach wiederholtem Vorsprechen: 4000 — kann net merken. Nach mehrmals wiederholtem Vorsprechen: 4300, dann richtig. Unmittelbar danach vermag Pat. die Zahl aber nicht mehr zu reproduzieren, „da muß ich mich erst besinnen" — 4384? Das weiß ich nimmer.

Nachsprechen einzelner Ziffern: 4 1 9 6 7 3: — 4 1 9 — 6 — 8; 2 0 7 8: — 2 0; 1 5 9:—1 5 0 — Herr Doktor mei Kopf — das weiß i net, da weiß i net, was i sag'; der is halt dumm.

Baugewerksberufsgenossenschaft —

Einfachste Rechenexempel falsch beantwortet, z. B. 47 + 8? 47 und 8? — was soll i sagen — 54.

Am 6. 7. vom einsichtslosen Manne abgeholt. Bei dieser Gelegenheit zeigt sich die ängstliche Ratlosigkeit in sehr kennzeichnender Weise: die Kranke, die eben noch flehentlich um ihre Entlassung gejammert hatte, widerstrebte nun, als sie angezogen wurde und mußte mit Gewalt die Treppe hinuntergebracht werden. Die Ratlosigkeit hatte überhaupt vielfach Ablehnungscharakter (Negativismus). Bei körperlichen Untersuchungen zog die Kranke manchmal automatisch den Arm zurück, wand sich zur Seite, während der Gesichtsausdruck nicht immer deutliche Angst verriet. In den Kopfnickern und den Masseteren leichte Starre.

Bald nach ihrer Entlassung aus der Klinik mußte die Kranke in die oberfränkische Heil- und Pflegeanstalt Bayreuth gebracht werden, wo sie vom 13. bis 31. 7. 1914 blieb. Auch dort zeigte sie dasselbe „ängstlich erregte, ratlose, verwirrte Wesen" — wie ich einer freundlichen Mitteilung des Herrn Direktor Dr. Hock entnehme. Sie wurde wieder auf dringenden Wunsch des einsichtslosen Mannes entlassen. Nach einer am 1. 9. 1914 an die Bayreuther Anstalt ergangenen Mitteilung des Mannes war die Kranke damals wieder fähig, ihren Haushalt und ihre sonstigen Arbeiten zu verrichten. Ihr Zustand sei sehr zufriedenstellend.

Fall 2. Benommenheit mit krampfartigen Bewegungen. Gustav S., Gastwirt aus K., 36 Jahre. Nicht erblich belastet. Weiches, zu Sorgen geneigtes Wesen. Wenn er sich körperlich nicht ganz wohl fühlte, sehr empfindlich. Im Beginn des Magenleidens reizbar. Am 27. 11. 1912 nach starken Magenblutungen in die chirurgische Klinik aufgenommen, äußerst blaß. Operation am 29. 11. Am Tage nach der Operation geringe Albuminurie. Patient war vor der Operation und in den ersten Tagen nach derselben sehr matt, zeigte starkes Krankheitsgefühl und große Wehleidigkeit. Am 4. Tage nach der Operation plötzlich rasch zunehmende Bewußtseinstrübung. Patient reagiert morgens noch auf Anruf, abends nicht mehr, er schreit manchmal spontan, ebenso bei Berührungen, macht energische Abwehrbewegungen, schlägt nach dem Arzt oder zeigt negativistisches Widerstreben. Krampfartige Starre der Nacken- und Rückenmuskeln, Zähne aufeinandergepreßt, Zähneknirschen, die Mundwinkel sind tonisch emporgezogen, die Augen krampfhaft zugekniffen. Flüchtige Muskelzuckungen in unregelmäßigen Zeitabständen, bald an diesem, bald an jenem Körperteil. Der linke Arm wird manchmal erhoben und eine Weile so gehalten, manchmal auch der rechte Arm; dabei zuckt bald der eine, bald der andere Finger. Sehnenreflexe sämtlich lebhaft gesteigert, beiderseits Fußklonus, Andeutung von Babinski links. Keine Temperatursteigerung. In der Nacht Tod unter zunehmender Benommenheit.

Aus dem Sektionsbefund: Magendünndarmwunde ohne Besonderes. Darminhalt zum Teil schwarz gefärbt, großes Magengeschwür am Pylorus. Kleiner Tumor (Karzinom?) im Kopf des Pankreas [1]).

Fall 3. Stupor. Fräulein Tilia L., Stütze aus N. Seit 3 Jahren Magenbeschwerden, Kopfschmerzen, Bleichsucht. Starke Abmagerung. Nach dem Röntgenbilde bestand Pylorusstenose. Von einem Verwandten der Kranken (Arzt) wird angegeben, daß Patientin von jeher nervös gewesen sei. Am 5. 2. 1914 Gastroenterostomie in Mischnarkose. Am 1. und 2. Tage nach der Operation psychisch unauffällig. Nahm flüssige Nahrung zu sich. Temperatur am 1. Tage nach der Operation abends 37,9. Vom 3. Tage (8. 2.) ab schwerbesinnlich verfällt Patientin am 5. Tage in einen stuporösen Zustand; sie verweigert die Nahrungsaufnahme, gibt keine Antworten, zieht bei passiven Bewegungen die Extremitäten negativistisch zurück. Ab und zu drängt sie aus dem Bett und bleibt ratlos inmitten des Zimmers stehen. Schon am folgenden Tage (11. 2.) ist der Stuporzustand abgeklungen. Patientin hat nur ganz gering erhöhte Temperaturen, die nur einmal (10. 2.) 38,2 erreichen und sich sonst zwischen 37,2 und 37,9 bewegen. Ab 16. 2. geht die Temperatur zur Norm herunter (37—37,5) und bleibt so bis zur Entlassung am 22. 2. Pat. wog bei der Aufnahme 45,5 kg, bei der Entlassung 44,5 kg. Nach Mitteilung des Vaters vom 20. 7. 14. fühlt sich Pat. immer noch nicht ganz gekräftigt, ihr Magen könne viele Speisen nicht vertragen, über nervöse Beschwerden werde nicht geklagt.

B. Psychose nach Laparotomie wegen eitriger Peritonitis. (Appendicitis?)

Fall 4. Ängstlich-paranoide Psychose. Anna E., 47 Jahre, Mauersfrau aus L. In der chirurgischen Klinik vom 7. bis 27. 4. 1913. Seit 3 Wochen unbestimmte Schmerzen im ganzen Leib, appetitlos, häufig Übelkeit, einige Male Erbrechen. Stuhl angehalten, Schmerzen beim Stuhlgang und beim Wasserlassen. Aufnahmebefund: Kleine Person in schlechtem Ernährungszustand, Muskeln atrophisch,

[1]) Über den mikroskopischen Gehirnbefund der Fälle 2 und 7 soll an anderer Stelle berichtet werden.

Fettpolster sehr dürftig. Herztätigkeit beschleunigt, 120. Puls klein und schlecht. Temperatur 38,9. Pat. wird sofort in Mischnarkose operiert (7. 4.). Bei Eröffnung der Bauchhöhle fließt reichlich Eiter ab, Dünndarmschlingen miteinander verklebt. Der Ausgangspunkt der Eiterung ließ sich nicht feststellen. Es wird ausgetupft und ausgiebig tamponiert. Krankheitsverlauf günstig. Temperatur sinkt bis zum 9. 4. (zweiter Tag nach der Operation) auf 37,5 ab, Puls durchschnittlich 100. Vereinzelt kommen noch leichte Temperatursteigerungen vor: 11. 4. abends 38,4, 12. 4. 38,0 und 37,8, dann 18. 4. abends 37,9.

Am 21. 4. plötzlich Übelkeit, starkes Schwächegefühl. Am 22. 4. wird Pat. ängstlich und mißtrauisch, glaubt sich von den Schwestern und den anderen Kranken beeinträchtigt. Sie war nachts unruhig, ging aus dem Bett, wollte fort. Spricht auch tagsüber ziemlich viel, ist aber örtlich und zeitlich orientiert. Am 24. 4. von mir untersucht ist Pat. leicht ängstlich, noch mehr mißtrauisch und gereizt. Sie beklagt sich über die Schwestern und die anderen Kranken, die alle seit ein paar Tagen nicht mehr gut zu ihr seien. Sie solle beseitigt werden. Auch der Arzt helfe dazu. In der Suppe, in der Milch, überall sei Gift, alles schmecke so merkwürdig. Pat. verweigert die Nahrung, bekommt Nähreinläufe. Die Beeinträchtigungsvorstellungen werden aber nicht dauernd festgehalten; die Kranke verkehrt zwischendurch freundschaftlich mit den Schwestern, lobt den Arzt. Lebhaftes energisches Mienenspiel, keine delirante Unruhe. Gute Aufmerksamkeit. Die Kranke ist örtlich und über die letzte Vergangenheit (Krankheit, Operation, Aufenthalt in der Klinik) wohl orientiert, die Jahreszahl wird dagegen nicht gefunden. Bei Frage: haben wir 1800? sagt sie: 1898. Merkfähigkeit für Zahlen herabgesetzt. Unterschiedsfragen und Sprichwörter werden mangelhaft erklärt. Pat. klagt selbst, daß sie ihre Gedanken nicht zusammenhalten könne. Körperlich: hochgradige Blässe, schwacher Puls 100—110, Zittern der gespreizten Finger und der erhobenen Füße, rechte Pupille weiter als die linke, Fußklonus beiderseits. Abends Temperatur 38,6. 25. 4. weniger ängstlich und mißtrauisch, zweifelt, ob man sie habe vergiften wollen, aber es schmecke alles so schlecht. Im weiteren Gespräch äußert die Kranke aber doch wieder, daß sie vergiftet werden solle. Daß sie die letzte Nacht in einem Einzelzimmer habe schlafen müssen, mißdeutet sie: sie sollte in dem Kämmerchen beiseite geschafft werden. Auch die zeitliche Orientierung ist heute vorhanden. Merkfähigkeit herabgesetzt. Pupillendifferenz und Fußklonus (links stärker als rechts) bestehen fort. Pat. klagt über Taubheitsgefühl in der linken Hand; keine Sensibilitätsstörungen sonst nachweisbar.

28. 4. Wird vom Manne abgeholt. In den letzten Tagen hat Pat. ohne Mißtrauen und Widerstreben gegessen. Seit 24. 4. keine Temperatursteigerungen mehr. Nach Mitteilung der Gemeindeverwaltung B. vom 18. 1. 1916 ist Frau E. geistig völlig gesund.

C. Psychosen nach Operationen von Rektumkarzinomen.

Fall 5. Deliranter Zustand. Georg B., 58 Jahre, Gendarmeriewachtmeister aus G. In der chirurgischen Klinik vom 30. 1. bis 16. 5. 1913. Karzinom des Analringes bei einem kräftig gebauten Mann von 58 Jahren in gutem Ernährungszustande. Am 3. 2. Amputation des Rektums ohne Knochenwegnahme in Lumbalanästhesie. Guter Wundverlauf, kein Fieber. Patient ist in den ersten Tagen nach der Operation psychisch nicht auffällig. Seit 12. 2. spricht er viel vor sich hin, geht öfter außer Bett, nachts stärkere Unruhe. Örtlich desorientiert, er wisse gar nicht recht, wo er sei, wohl in Schwarzenohe. (Was für ein Gebäude hier?) „Eine Wirtschaft, Wirtschaftsraum, Gasthof mit Ökonomiebetrieb.“ Er hält die Krankenschwester für die Wirtin, den Krankenbruder für einen Bruder der Wirtin, mich für einen Kaufmann, die Namen kenne er nicht. Er weiß dann aber wieder, daß er zur ärztlichen Behandlung hier sei, „so 3 Wochen“ Weiß, daß er operiert worden ist. Auf die Frage: wo? zweifelnde und verworrene Auskunft .... „hier nicht... in Nürnberg.... der Arzt, mit dem ich hier gesprochen habe und die in Nürnberg gehören zusammen.... in Erlangen seh ich Sie auch öfter“. (Sind Sie öfter in Erlangen?) „Ja, wenn ich in Behandlung bin.“ (Sind Sie hier in Erlangen?)

„Nein.“ (Sind Sie einmal in Erlangen gewesen?) „Ja, da bin ich doch operiert worden.“ (Wer hat Sie operiert?) „Mehrere Ärzte. . . da gehts drunter und drüber in Nürnberg. . . Professor Kreuter.“ (War Herr Professor Graser auch dabei?) „Weiß net, unser Bader war auch dabei.“ Auf diese Weise gehen richtige und falsche Auffassungen der Umgebung und der letzten Erlebnisse ständig durcheinander. Häufig werden dieselben Fragen bei wiederholter Stellung verschieden, bald richtig, bald mehr oder weniger falsch beantwortet. Als Operationstag gibt er den heutigen Tag an (15. 2.). Monat und Jahr richtig, Tageszeit (Mittag) wird als Abend angegeben. Der Kranke konfabuliert: gestern sei er in einer Wirtschaft gewesen, er habe gehört, seine Frau sei gestorben. Aufmerksamkeit gut, lebhafte Mimik Merkfähigkeit herabgesetzt. Bei Denkaufgaben starke Ausfälle, Haften und eigenartige Gedankenverquickungen. Uhr falsch abgelesen. (Der Apfel fällt nicht weit vom Stamm?) „Wenn ein Kind nicht gut tut, wenn es den Weg runter kollert.“ (Es ist noch kein Gelehrter vom Himmel gefallen?) „Daß ein anderer, der net viel los hat, sich erst recht anstrengen muß. . . . und daß ein anderer, der vielleicht von einem gescheiten Vater stammt, daß der ohne Anstrengung sein Brot verdienen kann.“ Einige Bäume zählt er nach Aufforderung richtig auf, zuletzt Apfelbaum, Kirschenbaum. Soll danach einige Blumen nennen: „Veilchen, Äpfel, Birnen, Nelken.“ Leichte delirante Unruhe, versucht wiederholt aufzustehen, will gleich abreisen, mißdeutet die Zurückhaltung: er werde schlecht behandelt, er müsse für die Ärzte so viel Schokolade liefern, das könne er nicht. Bei einem Brief an seine Frau schreibt er den ganzen Briefumschlag voll; Inhalt ein Durcheinander von sinnvollen und verworrenen Äußerungen.

Bis 21. 2. keine wesentliche Änderung, bei stets guter Aufmerksamkeit bleibt die Orientierung in Ort und Zeit unklar, die delirante Unruhe ist nachts stärker, es tauchen einzelne flüchtige Beeinträchtigungsvorstellungen auf: man wolle sein Gehalt erheben. Er verlangt fortwährend Briefe und Karten zu schreiben; auf einer derselben schreibt er paraphasisch „An die Königliche Chemik“ (statt Klinik).

Ich konnte den Kranken, da ich verreisen mußte, nicht länger beobachten. Nach Mitteilung des Abteilungsarztes, Herrn Dr. Brommer, besserte sich der Zustand allmählich, so daß B. nach ca. 4 Wochen keine psychischen Störungen mehr aufwies. In diesem Zustande am 16. 5. entlassen. Nach Mitteilung seiner Frau erschien er auch zu Hause anfangs ganz normal; er erinnerte sich sogar an vieles, was er verkehrtes gesprochen oder geschrieben habe. Ende Juli verschlimmerte sich das Krebsleiden von neuem und damit machte sich auch wieder eine geistige Störung bemerkbar. Seine Frau schrieb mir sehr bezeichnend: „sein Gedächtnis war nicht schlecht und wußte alle früheren Vorkommnisse, jedoch verwechselte er immer die Vergangenheit mit der Gegenwart. Z. B wußte er nicht, daß er sich zu Hause befand, meinte immer, er wäre noch in Erlangen und mich oft inständigst bat, ihn mit nach Hause zu nehmen. Bei Nacht trat die Unruhe stärker hervor als beim Tage, mitunter hatte er auch ganz lichte Momente, jedoch immer nur wenige Minuten.“ Gestorben am 24. 8. 1913.

Fall 6. Benommenheit. R., 50jähriger Mann. Am 17. 9. 1911 Operation eines Mastdarmkarzinoms unter Lumbalanästhesie. Pat. ist nach Angaben seiner Angehörigen schon während der Dauer seiner Krankheit „ungut und reizbar“ gewesen. Eigentliche psychische Störungen wurden nicht bemerkt. Pat. war sehr blaß und abgemagert. Am Abend nach der Operation 38,8. Am ersten Tage nach der Operation psychisch unauffällig, am 2. Tage (19. 11.) unruhig, wehrte sich gegen Nahrungsaufnahme, schlug um sich. Bei meiner Untersuchung kaum fixierbar, schüttelt höchstens den Kopf bei Fragen nach Zeit, Ort und Personen, liest die Uhr falsch ab. Macht Pseudospontanbewegungen (pathetische Gesten, sinnlose Gliederverrenkungen), krampfartiges Grimmassieren, Schnalzen, Pusten, Zähne knirschen, lacht vor sich hin, droht dann wieder. Patellarreflex rechts aufgehoben, links nur ganz schwach auslösbar, Achillessehnenreflexe gesteigert, Andeutung von Fußklonus. Puls kaum fühlbar, Temperatur 38,1. In der Nacht andauernd unruhig, am folgenden Tage zunehmende Bewußtseinstrübung. In der darauffolgenden Nacht Tod. Sektion von den Angehörigen verweigert.

Fall 7. Ängstlich-ratlose Erregung. Bartholomäus H., 54jähriger Weber aus M. Seit Sommer 1912 Durchfälle und Darmblutungen, Januar 1913 in Jena wegen Mastdarmkarzinom operiert. Wollte sich wegen Verschlimmerung seines Leidens vor kurzem nochmals in Jena operieren lassen, was aber — offenbar als aussichtslos — abgelehnt wurde. Kam deshalb hierher. Am 17. 7. 1913 in Lumbalanästhesie operiert. In den Tagen vor der Operation war am Geisteszustande des H. nur aufgefallen, daß H. mit großer Leidenschaftlichkeit seine Aufnahme und die Operation verlangte; die Aufnahme hatte Schwierigkeiten gemacht, da H. mittellos war. Auch die ersten Tage nach der Operation erschien H. in der chirurgischen Klinik geistig gesund. Kein Fieber. Am 21. 7. abends unruhig, ließ sich in der Nacht mit Mühe beruhigen. Am 22. 7. morgens sehr erregt, versuchte den Verband mit seinem Taschenmesser abzuschneiden, zog sich seine Hosen an, drängte gewaltsam fort. Wird im Laufe des Tages in die psychiatrische Klinik verlegt. Großer Mann, auffallend blaß, aschgraue Gesichtsfarbe. Ernährungszustand dürftig. Puls sehr beschleunigt, 136. In der linken Unterbauchgegend ein Anus praeternaturalis. Pat. ist sehr erregt, zeigt Annäherungsfurcht, setzt jeder Untersuchung verzweifelten Widerstand entgegen, ist kaum zu fixieren, gibt, soweit er antwortet, meist sinnlose Antworten. Örtlich und zeitlich desorientiert. Amnesie für den Aufenthalt in Erlangen und die Operation. Gibt an, daß er in Jena operiert worden sei. Jammert dann aber über Schmerzen, er sei geschnitten und aufgemacht. Verneint manchmal Fragen, zu deren Beantwortung er auch nach Ausweis anderer Antworten fähig sein müßte; z. B. er habe keine Frau, keine Kinder, gibt nicht zu, daß er Hahn heiße. „Hahn? ich weiß nichts von Hahn." Macht wiederholt sinnlose rhythmische Bewegungen mit der rechten Hand. Nahrungsverweigerung. Auf Hyoscin schneller Schlaf. Sondenfütterung.

23. 7. Ängstlich-ratlose Unruhe, muß ständig gehalten werden, weigert sich, Urin in ein Gefäß zu lassen, uriniert aber im Abort. Sehr schwer zu fixieren, gleitet mit den Antworten ab oder äußert Vorstellungen ohne Beziehung zur Frage (nach Art des Danebenredens). Es ist schwer zu beurteilen, wie weit die wirkliche Desorientierung und die wirkliche Herabsetzung der Merk- und Denkfähigkeit gehen. Äußert Angstvorstellungen: er habe kein unrechtes Wort gesagt, man wolle ihn operieren, ihn hinmachen. Gibt doch etwas mehr Antworten als gestern. Wiederholt sehr häufig stereotyp, „ich möcht nach Haus. Jetzt bin ich geheilt, ich geh nach Haus" Rat- und verständnislos gegenüber dem Verhalten der Umgebung. Bei längerer Unterredung abweisend „auf das Zeug kümmere ich mich nicht". Nimmt das angebotene Essen nicht, holt sich aber heimlich von dem Essen, das auf dem Tische steht. Abends wieder Hyoscin und Sondenfütterung. Puls 120, Temperatur 36,9. Im Urin kein Eiweiß, keine Zylinder.

24. 7. Ruhiger, aber immer noch ängstlich und mißtrauisch: er sei in einer Mörderhöhle. Weiß aber doch, daß er hergekommen sei, um sich untersuchen zu lassen. Von der Operation will er nichts wissen. Orientierung soweit wieder hergestellt, daß er sich in einer Klinik weiß, redet den Arzt als Professor an. Einförmiger Wunsch nach Entlassung. Bei Fragen, deren Bedeutung ihm offenbar unklar ist (Intelligenzprüfung, Bilder beschreiben, Nachsprechen, Rechnen), ratlos und abweisend. Will einfachste Dinge (Geldbeutel, Markstück) nicht kennen. Verhält sich mit dem Essen wie gestern: lehnt das angebotene Essen ab und nimmt anderes Essen, das zufällig auf den Tische steht.

In den nächsten Tagen weitere Beruhigung, ißt mehr, dauernd kein Fieber, Puls 150, etwas kräftiger. Orientierung besser, aber immer noch ängstlich, ratlos und ablehnend

Am 28. und 29. 7. wiederholte heftige Angstanfälle, schreit Feuer, man habe ihm die Hände zugemacht, dazwischen Lächeln. Manchmal erschwerte Wortfindung und paraphasische Wortentstellungen. Merkfähigkeit sehr schlecht, bei der jetzt zeitweilig besseren Aufmerksamkeit leichter nachzuweisen.

31. 7. Wird merklich schwächer, die Angstanfälle treten zurück, doch sträubt er sich immer noch heftig beim Verbinden. Kennt den Arzt und weiß, wo er sich befindet. Stets fieberlos. Puls unregelmäßig 140, Patient sieht wachsbleich aus. Nachts 11 Uhr Tod.

Aus dem Sektionsprotokoll: Um den unteren Dickdarmabschnitt herum kein Krebsgewebe, jedoch ist das umgebende Gewebe schwielig durchsetzt. Die inneren Inguinaldrüsen sind makroskopisch nicht krebsig infiltriert. In der Höhe der linken Nebenniere eine etwas markige größere Lymphdrüse, sonst sind die retroperitonealen Lymphdrüsen nicht vergrößert. Weiche Hirnhäute im Bereich der Furchen milchig getrübt. Gehirnsubstanz auf Frontalschnitten sehr stark feuchtglänzend, Mark- und Rindensubstanz ziemlich blaß. Arterien der Hirnbasis etwas weit, nur in der linken, mittleren Gehirnarterie eine Kalkeinlagerung

Aus den nachträglichen Angaben der Frau geht hervor, daß H., der früher ein sehr fleißiger, verschlossener Mensch war, schon seit 4 Jahren geisteskrank gewesen ist. Ganz allmählicher Beginn; er wurde reizbar, glaubte sich von den Nachbarn beeinträchtigt, bezog die Predigt auf sich, zog sich ganz zurück, arbeitete aber vollkommen gut bis nach der Operation in Jena, Januar 1913. Seitdem Verschlimmerung, ging gegen seine Verfolger vor, drohte sie umzubringen, stellte sich mit einem Knüppel unter dem Rock vor die Türe eines Rechtsanwalts, glaubte, man verbreite durch Briefe lauter Schlechtigkeiten über ihn. Zeitweise starke Angst, viele körperliche Klagen, klagte jeden Tag über andere Schmerzen; im Kopf sei es, als ob ein Rattenschwanz sich drin drehe, in seinem Leib sei alles verbrannt; war aber immer orientiert, besonnen, aufmerksam, bei guter Merkfähigkeit.

D. Psychose nach Prostatektomie.

Fall 8. Deliranter Zustand. Friedrich O., 77 Jahre, früherer Bäckermeister aus A. In der chirurgischen Klinik vom 16. 1. bis 17. 2. 1913. Hatte im Jahre 1912 wiederholt Schwindelanfälle. Gedächtnisabnahme ist nicht bemerkt worden. Früher körperlich und geistig völlig gesund, keine Nerven- oder Geisteskrankheiten in der Familie. Litt seit einiger Zeit an Beschwerden beim Wasserlassen infolge von Prostatahypertrophie. Beim Katheterisieren war ein Katheter abgebrochen. Deshalb gleich nach der Aufnahme Sectio alta und Urethrotomia externa in Lumbalanästhesie. Pat. übersteht die Operation gut. Kein Fieber. Psychisch ohne besonderes. War nur vor der Operation etwas ängstlich. Am 25. 1. zweite Operation; Prostatektomie in Lumbalanästhesie. Die ersten zwölf Stunden nach der Operation psychisch nicht auffällig. Dann delirante Unruhe, besonders nachts, wehrte sich ängstlich und zornig gegen eine Einspritzung, ging außer Bett, riß an seinem Verband herum. Am 28. 1. von mir untersucht weiß sich Pat. in der Klinik, ist aber im unklaren, in welcher; kennt die Stadt und den Krankenbruder nicht, weiß nicht, wer der ihn besuchende Enkel ist, nennt die Krankenschwester ein Frauenzimmer. Von mir sagt er, ich sei ihm wohl bekannt. Von Prof. Graser hort er mit Verwunderung reden. Zeitlich gänzlich desorientiert, Merkfähigkeit sehr schlecht, starke Denkerschwerung mit Perseveration, haftet am Geburtsjahr, wenn man ihn nach seinem Alter fragt, wiederholt das Wort Klinik bei Fragen nach seinem Befinden. Perseveriert in geringem Grade auch bei mimischen Bewegungen. Körperlich seniles Aussehen, starke periphere Arteriosklerose. Unter zunehmender Bewußtseinstrübung stirbt Pat. am 7. 2. 1913.

E. Psychosen nach Operationen an den weiblichen Genitalien.

Fall 9. Stupor nach Entfernung eines Ovarialkystoms. Babette V., 37 Jahre. Keine erbliche Belastung, gute Schülerin, nicht nervös, fleißige Hausfrau. Am 22. 8. 1911 wurde Pat. wegen eines stielgedrehten Ovarialkystoms in der Frauenklinik laparotomiert. Pat. fieberte vor der Operation hoch. Das Fieber fiel am zweiten Tage nach der Operation zur Norm ab. Pat. war sehr blaß, Ernährungszustand sehr vermindert. Gleich nach der Operation sagte die Kranke zur Schwester, sie sei gar nicht operiert worden, verhielt sich aber sonst zunächst unauffällig. Am 24. 8. lag sie regungslos im Bette, sprach nicht, zeigte bei der Untersuchung durch mich Muskelstarre in den Unterkiefermuskeln. Ab und zu sprang sie aus dem Bett und machte eigentümliche kreisende Bewegungen mit den Armen. Abgerissene, einförmige Äußerungen „ganze War kaput — alle werden geschnitten — große Sünden“. Soweit Pat. antwortete, ließ sich ersehen, daß

sie örtlich und zeitlich ungenau orientiert war und an die letzten Ereignisse keine klare Erinnerung hatte. Stimmung vorwiegend affektlos, jedenfalls keine dauernd ängstliche Verstimmung, hie und da Lächeln.

Am 25. 8. in die psychiatrische Klinik verlegt. Der stuporöse Zustand hält in den nächsten Tagen an. Pat. nimmt nur widerstrebend wenig Nahrung; Sondenfütterungen. Beginnender Dekubitus am Kreuzbein, leichte Temperatursteigerungen. Puls klein, beschleunigt, hochgradige Blässe. Pat. äußert hypochondrische Sensationen mit wahnhaften Deutungen, bittet den Arzt, seine Hand in ihre linke Achselhöhle zu legen, es seien hier Drähte eingewickelt; es sei ihr über die Brust alles zu kurz, sie könne schwer schnaufen, die Betten seien zu schwer. Beklagt sich über das Pflegepersonal und über das Essen; in der Frauenklinik sei alles besser gewesen. Die Kranke ist am 26. 8. örtlich und zeitlich orientiert, weiß, daß sie in der Frauenklinik operiert wurde. Am 27. wieder mehr stuporös, leichte delirante Unruhe mit den Händen, faltet und wischt an der Bettdecke. 28. leicht ängstlich, Muskelspannungen, Miene der Unbehaglichkeit und Unlust. Aussehen und Puls bessern sich. 1. 9. Pat. ißt von selbst reichlich; immer noch sehr geringe Regsamkeit. Der Dekubitus hat zugenommen. 13. 9. Pat. wird freier und lebhafter. 21. 9. völlig orientiert. Erinnert sich, daß sie von mir vor ihrer Verbringung in die psychiatrische Klinik in der Frauenklinik untersucht wurde. Für die Wahnvorstellungen körperlicher Veränderung (vgl. oben) besteht Erinnerungsverlust. Der Dekubitus heilt langsam ab. 22. 9. Pat. wird mit völliger Krankheitseinsicht entlassen. Sie ist nach einer Mitteilung vom 19. 7. 1914 geistig gesund geblieben und fühlt sich körperlich vollkommen wohl.

Fall 10. Hyperkinetische Erregung nach abdominaler Totalextirpation wegen Uterus myomatosus. Marie M., 52 Jahre. Erblich nicht belastet, fleißige, sehr religiöse Frau, war immer etwas furchtsam und „geistig nicht ganz auf der Höhe“ (Angaben der Tochter). Am 2. 5. 1910 wurde wegen Blutungen aus dem myomatös entarteten Uterus die abdominale Totalextirpation vorgenommen. Pat. war die erste Zeit nach der Operation ruhig, keine Anzeichen psychischer Veränderung, kein Fieber, genügende Nahrungsaufnahme. Am 16. 5. plötzlich sehr erregt; lebhafter, ideenflüchtiger Rededrang, heitere Stimmung. Am 18. 6. in die psychiatrische Klinik verlegt. Am Tage der Aufnahme starker, fast ununterbrochener Rededrang bei verhältnismäßig geringer sonstiger Unruhe. (Wie heißen Sie?) „Ach Gott, ich bin doch die Marianne M. Ich wohne doch in Hallendorf, wir haben unser Anwesen verkauft, meine Töchter sind sehr gescheit. Heute noch kommt der Papst und die hohe Geistlichkeit. Sie werden noch staunen, was ich Ihnen schon alles Gute getan habe. Sie haben ja den rechten Glauben nicht. Und der Luther ist auch abgefallen und ist evangelisch geworden und hat geheiratet und zu seiner Frau am Totenbett gesagt: Frau, evangelisch ist gut leben, katholisch ist gut sterben.“ In dieser Weise ideenflüchtig weiter. Die expansiven und religiösen Vorstellungen wiederholen sich häufig. Pat. ist nur für Augenblicke fixierbar und gibt dann richtige Antworten über Namen, Familienverhältnisse, Ort und Zeit. Körperlich in leidlichem Ernährungszustand, aber sehr blaß; Puls 120. Kein Fieber. Urin frei. Leicht vergrößerte Schilddrüse. Linke Pupille enger als die rechte, rechte Lidspalte enger als die linke.

19. 6. Etwas ruhiger, Andeutungen von Krankheitseinsicht: sie wisse, daß sie in den letzten Tagen „verzückt“ gewesen sei; die Schwestern in der Frauenklinik, die sie schlecht behandelt hätten, seien daran Schuld.

20. 6. Morgens 1 Stunde mutazistisch, dann plötzlich starker Rededrang. „Ach Gott, die ganze Welt ist untergegangen, wir schweben auf den Wolken zu Gott. Heiliger Antonius, bitte für uns, heiliger Antonius, sei uns gnädig, Antonius, Antonius“ Verbigeriert diese und andere Worte häufig. In ihrer Rede macht sich ein rhythmischer Tonfall geltend.

22. 6. Von Tag zu Tag steigende Erregung, an dem jetzt auch der übrige Körper stärker teilnimmt. Sucht im Bad unterzutauchen, zusammenhanglose Bewegungen, zeitweilig wieder isolierter Rededrang in zunehmender Zusammenhanglosigkeit und Einförmigkeit. Die anfangs mehr heitere Stimmungslage wechselt nun stark, ist zeitweilig ängstlich oder zornig. Antworten manchmal völlig sinn-

los, ohne Beziehung zur Frage, zwischendurch aber auch richtig. „Drei Tage lang dauert nun mein Unglück.“ Die Erregung dauert Tag und Nacht an, nur auf Hyoszin stundenweise Schlaf.

23. 6. Sie wirft die Bettstücke aus dem Bett, wälzt sich herum, springt aus dem Bett, fegt einige Geschirre vom Tisch, spritzt aus dem Bad nach den Umstehenden, schlägt mit Händen und Füßen um sich, verzerrt das Gesicht grimmasierend, macht sonderbare Bewegungen mit den Händen, als ob sie Krallen hätte. Zerrt an ihren Kleidungsstücken, spuckt sehr viel, hochgradiger Affektwechsel, kaum fixierbar. Sie sei der Teufel, müsse die bösen Seelen holen, küßt dem Arzt die Hand: „Hochwürden, Herr Erzbischof, küß die Hand.“ Gleich darauf spuckt sie dem Arzt ins Gesicht: „Geh weg, du Aff, du Sau.“

25. 6. Wehrt sich gegen die Nahrungsaufnahme; Sondenfütterung. Begrüßt ihren Mann mit den Worten: „Grüß Gott, du Alter, geh' weg, ich bin ja ein Teufel, mein Mann hat sich erschossen, haben die Leute gesagt. Du bist a' Sau., a' Hund.“

27. 6. Ruhiger, ißt von selbst, schläft spontan. Liegt verschmitzt lächelnd da. Am folgenden Tage völlig mutazistisch, wirft den Ärzten aber herausfordernde, mutwillige Blicke zu, drückt und küßt ihnen die Hände. Antwortet nur durch Gesten. In den nächsten Tagen besser fixierbar, zeigt sich orientiert. Stimmung wieder mehr wie anfangs heiter, stellt sich verschämt wie ein junges Mädchen, zwischendurch noch häufig abweisend. Beantwortet viele Fragen, die sie sicher lösen könnte, widerwillig mit „weiß ich nicht“; z. B. 10 + 3. Infolge der Störung der Aufmerksamkeit ist schwer zu entscheiden, wie weit Orientierung, Merk- und Denkfähigkeit wirklich gestört sind.

6. 7. Wesentlich beruhigt, aber noch merklich gestört, vom Manne abgeholt. Differenz der Pupillen- und Lidspalten unverändert. Nie Fieber. Urin frei.

Sie hat sich nach einer am 20. 7. 1914 erholten brieflichen Auskunft des Mannes daheim in einigen Wochen völlig erholt und ist seitdem gesund geblieben.

II. Zustandsbilder.

In allen Fällen handelt es sich um schwere psychische Störungen, deren Symptomenbilder dem normalen Seelenleben fremdartig gegenüberstehen.

In den manischen, den melancholischen und den paranoischen Symptomenkomplex kann sich jeder Gesunde leicht hineinfühlen. Unter der Wirkung affektvoller Erlebnisse macht auch der Gesunde abgeschwächte manische, melancholische und paranoische Zustände durch. Man denke an die manische Verstimmung des glücklichen Bräutigams, die Depression beim Verlust eines lieben Angehörigen, die mißtrauisch-feindselige Verstimmung, die sich leicht des Zurückgesetzten und Gekränkten bemächtigt. Ferner sind leichtere Ausprägungen jener drei Symptomenkomplexe in bestimmten Lebensaltern nahezu physiologisch: das Kind ist leicht manisch, der Greis ist leicht depressiv oder — und dies gilt besonders für Frauen — zu mißtrauisch-paranoischer Stellungnahme geneigt. Der manische, melancholische und paranoische Symptomenkomplex stehen also dem normalen Seelenleben nahe und sind nach ähnlichen Gesetzen wie dieses aufgebaut. Das gilt auch noch für die reizbare Verstimmung (z. B. bei der Neurasthenie). Im Gegensatz dazu stehen die Zustandsbilder der postoperativen Psychosen dem normalen Geistesleben fremdartig gegenüber. Die seelischen Vorgänge laufen dort nach ganz anderen Gesetzen ab als im geistesgesunden Zustande. Man könnte den manischen und den melancholischen Symptomenkomplex, die reizbare und die mißtrauisch-paranoische Verstimmung daher als homonome, die Symptomenbilder bei den postoperativen Psychosen als heteronome Zustände bezeichnen. Sucht man nach Be-

ziehungen der heteronomen Symptomenbilder mit dem gesunden Geistesleben, so bieten sich nur der Schlaf und die Übergänge zwischen Schlaf und Wachen (Schlaftrunkenheit, stärkste Ermüdung) zum Vergleich. Aber der Schlaf, die Schlaftrunkenheit und die hochgradige Ermüdung sind ja selbst Zustände, in denen die seelischen Funktionen nach ganz anderen Gesetzen ablaufen als im Normalzustande eines wachen Menschen.

Bei genauerer Betrachtung zeigt sich, daß die heteronomen Syndrome nach Operationen einige Merkmale untereinander gemeinsam haben, in vielen anderen aber sich voneinander unterscheiden. Es ergaben sich 6 verschiedene Erscheinungsweisen:

Benommenheit mit krampfartigen Bewegungen, ein Bild, das der Meningitis ähnelt, zeigten die Fälle 2 und 6 (Gastroenterostomie wegen Magengeschwür bzw. Operation eines Rektumkarzinoms). Bei Fall 2 ist die Bewußtseinstrübung noch tiefer als bei Fall 6. Die Bewegungsformen sind bei Fall 2 ausgesprochen krampfartig, flüchtige Zuckungen bald in diesem, bald in jenem Muskel, Nacken- und Rückenstarre, Trismus, zusammengekniffene Augen und tonisch emporgezogene Mundwinkel. Der Kranke R. (Fall 6) machte außerdem noch mannigfaltigere und kompliziertere Bewegungen vom Charakter der Pseudospontanbewegungen, die wir bei einer späteren Gruppe von Kranken das Bild beherrschen sehen. Die Bewußtseinstrübung geht aber auch bei Fall 6 rasch in Benommenheit über. Beide Kranke sterben nach ganz kurzem Krankheitsverlauf; Fall 2 nach ca. 16 Stunden, Fall 6 nach 2 Tagen. Solche Fälle werden auch als Delirium acutum bezeichnet.

Die Kranken 5 und 8 (Operation eines Rektumkarzinoms, Prostatektomie) befanden sich in einem deliranten Zustande, d. h. in einer seelischen Verfassung, die eine weniger tiefe Herabsetzung der psychischen Funktionen darstellt als die Benommenheit und etwa mit der Schlaftrunkenheit verglichen werden kann. In gewissen Phasen des Krankheitsverlaufes nähert sich das Bild noch mehr dem der Schlaftrunkenheit. Man könnte dann auch von einem Dämmerzustande sprechen. Die Elementarsymptome sind: Desorientierung über Ort und Zeit — die Unklarheit über die Zeit ist stärker und bleibt länger bestehen als die örtliche Desorientierung —, herabgesetzte Merkfähigkeit, mangelhafte Erinnerung für die jüngste Vergangenheit, insbesondere für die Zeit der Psychose. In die Erinnerungslücke wird vielfach retrograd auch die Operation einbezogen, was schon früheren Beobachtern (Picqué [4], Selberg [8]) aufgefallen ist. Nach Ablauf der Erkrankung bleibt eine mehr oder weniger umfangreiche Amnesie bestehen. Die Kranken konfabulieren zum Teil (Fall 5). Es können Sinnestäuschungen vom Charakter der aus verschiedenen Sinnesgebieten zusammengesetzten und räumlich komplizierten Situationstäuschungen, wie sie vom Delirium tremens her am besten bekannt sind, auftreten (Fall 5). Die Erinnerung an weiter zurückliegende Erlebnisse ist gut, die früher erworbenen Kenntnisse sind erhalten, höchstens ist die Erweckbarkeit auch dieser Vorstellungen etwas erschwert, die Kranken erscheinen dann schwerbesinnlich und das Zustandsbild nähert sich dem des Dämmerzustandes und weiterhin der an den Kranken 2 und 6 beschriebenen Benommenheit. Das Denken (Lösung von Rechenaufgaben, Sprichwörter erklären u. ä.) ist bei schwierigeren Aufgaben behindert, zuweilen macht sich Perseveration bemerkbar. Die Kranken zeigen ferner eine mehr oder weniger starke Bewegungsunruhe im Sinne eines



Beschäftigungsdranges. Die Unruhe steigert sich nachts. Die Kranken drängen aus ihrem Bett, suchen nach ihren Kleidern und wollen sich an ihre gewohnte Beschäftigung begeben. Auch in dieser Hinsicht ähnelt der Zustand sehr dem Delirium tremens. Zieht sich unter Zurücktreten der Beschäftigungsunruhe und der Sinnestäuschungen die Psychose länger hin, so hat man den Korsakowschen Symptomenkomplex vor sich. Eine charakteristische Veränderung der Affektlage besteht nicht. Die Kranken werden, wenn man sie wieder ins Bett zurückbringt, manchmal gereizt und zornig, lassen sich aber im allgemeinen leicht beruhigen. Flüchtige, ängstliche und mißtrauische Gefühlsregungen kommen vor. Im allgemeinen herrscht aber eine Herabsetzung der Gefühlserregbarkeit; die Kranken sind durchschnittlich leicht apathisch.

Ein 3. Symptomenbild, das durch die Fälle 1 und 7 dargestellt wird, ist das der ängstlich-ratlosen Erregung. Hier steht die Veränderung der Stimmungslage im Sinne einer ängstlichen, ratlosen, ablehnenden Verstimmung im Vordergrunde, während die Desorientierung, die Herabsetzung der Merkfähigkeit und der Erinnerungsverlust für die Jüngstvergangenheit und für die Zeit der Psychose weniger ausgesprochen sind. Die Kranken mißdeuten die Vorgänge in ihrer Umgebung in ängstlichem Sinne. Es treten phantastische Angstvorstellungen auf, zum Teil unter Mitwirkung von Halluzinationen und Illusionen: der Kopf soll herunter, die Angehörigen sind im Keller eingesperrt und werden umgebracht. Bei bestehender Amnesie für die Operation glauben die Kranken noch vor der Operation zu stehen und sträuben sich mit Händen und Füßen dagegen. Die Angstvorstellungen werden nicht miteinander in Zusammenhang gebracht und zu einem Verfolgungswahn verarbeitet, sondern es tauchen widerspruchsvolle Angstgebilde auf. Die Kranken lächeln und schütteln den Kopf, wenn man ihnen eben geäußerte Befürchtungen vorhält, sie loben den Arzt und die Krankenschwestern, von denen sie sich sonst beeinträchtigt fühlen. Die Angst geht manchmal in Annäherungsfurcht (Wernicke) und Negativismus über, d. h. die Kranken wehren automatisch ab, krümmen sich weg, wenn man sie berührt, widerstreben zwangsmäßig, wenn man ihre Glieder zu bewegen sucht. Dabei verrät der Gesichtsausdruck keineswegs immer schwerste Angst, so daß man den Eindruck einer reflexartigen, mehr unbewußten Funktion von affektiv-automatischen Gehirnapparaten hat, denen das „Oberbewußtsein" unbeteiligt gegenübersteht. Auch die eigenartige Ratlosigkeit und Unschlüssigkeit, welche die Kranken bieten, läßt sich — wie ich das früher schon darzulegen versucht habe [1]) — auf ängstlich ablehnende Gefühlsregungen zurückführen, die sich an jeden Willensentschluß heften und dadurch die Willensentscheidung im Sinne der Unschlüssigkeit, des Zweifels, der Ratlosigkeit beirren. So erhält auch die Bewegungsursache das ratlose Gepräge. Die Kranken wollen jetzt das Gegenteil von dem, was sie vorhin unternommen haben. Frau B. (Fall 1) drängt verzweifelt auf Entlassung und widerstrebt nachher, als ihr Mann sie abholt; sie muß mit Gewalt die Treppe heruntergebracht werden. Auch an die Sinneseindrücke, die Wahrnehmungen der Umgebung knüpfen sich ängstlich-ratlose Gefühle, so daß die Kranken über alles in Angst und Zweifel geraten, obwohl sie an sich imstande wären, die Umgebung richtig aufzufassen und zu verstehen. Die Kranken scheinen

[1]) Kleist, Weitere Untersuchungen an Geisteskranken mit psychomotorischen Störungen. 1909.

die einfachsten und ihnen geläufigsten Dinge nicht zu wissen, sie scheinen tief verblödet zu sein. Beachtet man aber, daß die Kranken zwischendurch schwierige Fragen richtig beantworten und dann wieder gar nicht aufmerken oder nur flüchtig aufschauen, so wird es klar, daß nur eine Pseudodemenz infolge schwerster Störung der Einstellungs- und Konzentrationsfähigkeit vorliegt. Sehr bezeichnend war das Verhalten der Frau B. (Fall 1), die in den ersten Tagen ihrer Psychose fast unfixierbar und pseudodement war und während einer vorübergehenden Besserung nicht nur einfache, sondern auch ziemlich komplizierte Fragen richtig beantwortete, nur eine leichte Schwerbesinnlichkeit, verschwommene Erinnerung für die letzten Tage und herabgesetzte Merkfähigkeit aufwies. Mit der erneuten Verschlimmerung der Krankheit erschien sie mit einem Schlage wieder ganz dement, konnte die Uhr nicht ablesen, wenige Ziffern nicht nachsprechen — zugleich aber war wieder ihre Aufmerksamkeit aufs schwerste beeinträchtigt. Die Störung der Einstellungs- und Konzentrationsfähigkeit steht zweifellos in innerem Zusammenhange mit der ängstlich-ratlosen Verstimmung, ist deren Folge oder Kehrseite.

Die vierte Form der postoperativen Psychosen ist ein Stuporzustand. (Fälle 3 und 9.) Die Kranken sind beinahe oder ganz akinetisch. Gewisse, bei den psychomotorischen Störungen vorzugsweise befallene Muskeln befinden sich in krampfartiger Spannung: der Kopf wird vom Kissen abgehoben gehalten, der Unterkiefer gegen den Oberkiefer gepreßt. Die Glieder verharren in passiv gegebenen Haltungen. Negativistische Erscheinungen können dabei bestehen (besonders im Fall 3). Die Kranken verweigern die Nahrung, lassen unter sich gehen. Hinter der stuporösen Hemmung verstecken sich bisweilen ängstliche Gefühle, Befürchtungen und hypochondrische Sensationen; vgl. Frau V. (Fall 9): man hat ihr Drähte um den Leib gewickelt, über der Brust ist alles zu kurz, sie soll nochmals operiert werden, sie wird nicht gut verpflegt. Doch ist im ganzen die Stimmungslage eher apathisch, es kommen auch flüchtige heitere Regungen vor. Über die intellektuellen Funktionen ist schwer ins klare zu kommen, da die Kranken (besonders Frl. L., Fall 3) meist keine Antworten geben. Bei Fall 9 ließ sich eine leichtere Unklarheit über Ort und Zeit, aber nur am ersten Tage, nachweisen. Für die ersten Tage bestand nachher auch Amnesie. Entschieden tritt in diesen Fällen die allopsychische Desorientierung, die Störung der Merkfähigkeit und der Erinnerung an die Jüngstvergangenheit gegenüber der psychomotorischen Hemmung zurück. Andeutungen stuporöser Krankheitserscheinungen fanden sich übrigens zum Teil auch bei den Kranken der ersten drei Gruppen: in der Benommenheit ist auch eine Erschwerung der psychomotorischen Vorgänge enthalten, Fall 2 hatte krampfartige lokale Muskelkontraktionen, die Ablehnungsreaktionen der Frau B. (Fall 1) gehen in akinetische Muskelspannungen über.

Die vier bisher genannten Symptomenbilder stehen dem normalen Seelenleben ganz und gar fremdartig gegenüber und gehören unverkennbar zu den schwersten Abänderungen der psychischen Funktionen. Die beiden folgenden Zustandsbilder nähern sich dem normalen Geisteszustande, enthalten aber immer noch genug des Fremdartigen, um sie von den homonomen Symptomenkomplexen zu unterscheiden.

Eine hyperkinetische Erregung bestand bei Frau M., Fall 10

(abdominale Totalextirpation wegen Uterusmyomen). Im Vordergrunde steht ein eigenartiger Bewegungs- und Rededrang, in dem kompliziertere Bewegungen und Laute entäußert werden als bei der deliranten und der ängstlich-ratlosen Unruhe. Teilweise erinnert die Hyperkinese an den manischen Beschäftigungs- und Mitteilungsdrang, wie auch die Stimmungslage vorwiegend gehoben, heiter, aber auch sehr labil ist. Auf der Höhe der Erregung treten parakinetische Gesichtsverziehungen und absonderliche krampfartige, an Athetose erinnernde Bewegungen mit den Händen auf, wie sie bei Katatonischen beobachtet werden. Eine eigenartige Dissoziation zwischen dem Verhalten von Sprache und übriger Motilität tritt häufig hervor: bei fehlender oder nur mäßiger Bewegungsunruhe unterliegen die Kranken einem isolierten Rededrang, um zu anderen Zeiten in einen stummen Bewegungsdrang zu verfallen. Dieselben Worte, Wendungen und Sätze werden in unendlicher Wiederholung verbigeriert. Kurzschlußartig knüpfen sich Sprachäußerungen an zufällige Sinneseindrücke an (Wernickes Hypermetamorphose). Es werden verwickelte, aber untereinander zusammenhanglose Handlungen ausgeführt: die Kranke entkleidet sich, reißt ihr Bettzeug auseinander, rennt im Zimmer umher, schlägt unvermutet nach einer Pflegerin, klatscht in die Hände, spritzt im Dauerbad mit Wasser, läßt sich plötzlich untertauchen, wirft das Essen ins Zimmer, spuckt, fegt mit einem Male einige Geschirre vom Tisch, dazwischen werden einzelne Bewegungen einförmig wiederholt (Iteration). Die Hyperkinese schlägt plötzlich für Stunden oder einen Tag in ihr Gegenteil, ein akinetisches Verhalten mit Muskelspannungen um. Hier sei erwähnt, daß umgekehrt auch bei den stuporösen Kranken vereinzelte Pseudospontanbewegungen vorkommen: Frau V (Fall 9) ging am ersten Tage ihrer Erkrankung ab und zu außer Bett und machte eigentümliche kreisende Bewegungen mit den Armen [1]).

Nächst der Hyperkinese fällt an der Kranken eine hochgradige Erschwerung der Einstellungs- und Konzentrationsfähigkeit auf, die im Zusammenhang mit dem Rededrang eine Inkohärenz des Gedankenablaufs entstehen läßt. Leichtere Grade dieser Störung führen zur Ideenflucht. Infolge ihrer Schwerfixierbarkeit und des sprunghaft abgleitenden Gedankengangs erscheinen die intellektuellen Leistungen viel stärker gestört, als sie es tatsächlich sind. Es wiederholt sich hier die Erscheinung, die schon bei den ängstlich-ratlosen Erregungen bemerkt wurde. Ist die Kranke einmal besser zu fixieren, so können auch schwierigere Gedankenleistungen bewältigt werden. Doch besteht auch unabhängig von der Unaufmerksamkeit und Erregung eine Herabsetzung der intellektuellen Leistungen. Allerdings sind die Orientierung über Ort und Zeit und die Merkfähigkeit nicht so stark gestört wie bei den deliranten Kranken.

Eine weitere Störung ist die erleichterte und gesteigerte Erweckbarkeit der Vorstellungen. Es strömen der Kranken unwillkürlich Vorstellungen in gesteigerter Fülle zu. Entsprechend der gehoben-ekstatischen Gemütsverfassung sind es vornehmlich religiöse Vorstellungen und Gedanken der Selbstüberhebung. In dem sich dieselben mit der Wahrnehmung der Außenwelt vermengen, kommt es zu phantastischen Situations- und Personenverkennungen; heute noch kommt der Papst und die hohe Geistlichkeit, die Kranke ist un-

[1]) Näheres über die akinetischen und hyperkinetischen Erscheinungen s. meine Untersuchungen über psychomotorische Bewegungsstörungen. Klinkhardt 1908 und 1909.

sehuldig wie ein neugeborenes Kind und kommt gleieh in den Himmel, der Erzbisehof ist da, sie verkennt den Arzt als diesen. Sinnestäusehungen konnten im Falle der Frau M. nieht sieher festgestellt werden.

Zustandsbilder dieser Art sind als Amentia, Verwirrtheit, halluzinatorisehes Irresein, verworrene Manie, hyperkinetisehe Motilitätspsyehose besehrieben worden. Das kennzeiehnende Symptom ist offenbar die psyehomotorisehe Hyperkinese, weshalb ieh die Bezeiehnung hyperkinetisehe Erregung gewählt habe. Daß dies Bild sieh der Manie und damit aueh dem normalen Geisteszustande nähert, ergibt sieh aus der Besehreibung.

Die paranoide Psyehose der Frau E. (Fall 4) ist das letzte der von mir naeh Operationen beobaehteten Symptomenbilder. Die Kranke war ängstlieh und vor allem mißtraniseh, hatte massenhafte Beeinträehtigungsvorstellungen, glaubte sich vergiftet, die Sehwestern seien nieht mehr gut zu ihr. Sie verhielt sieh dabei ruhig, beobachtete ihre Umgebung mit Argwohn, die Aufmerksamkeit war gut, nur nachts maehte sieh anfangs eine leiehte, an die deliranten und ängstlieh-ratlosen Zustände erinnernde Unruhe bemerkbar. Die Kranke spraeh aueh anfangs viel, ihre Ausdrueksbewegungen waren sehr lebhaft. Über Umgebung und Personen war die Kranke orientiert, zeitlieh (Jahreszahl) jedoeh anfangs nicht. Später war bei Fortdauer des paranoiden Verhaltens die Orientierung völlig wiederhergestellt. Bei genauerer Untersuehung zeigte sieh die Merkfähigkeit aber dauernd leieht herabgesetzt. Von einem eigentliehen paranoisehen Krankheitsbilde untersehied sieh der Zustand aueh dadureh, daß die Beziehungsideen nieht zu einem zusammenhängenden Verfolgungswahn verarbeitet wurden. Immerhin war die mißtrauische Auffassung und Verarbeitung von Vorgängen der Umgebung einheitlieher als bei den ängstlieh-ratlosen Erregungen. Trotz der Zugehörigkeit zu den heteronomen Symptomenbildern nähert sieh doeh aueh dieser Zustand merklich den dem normalen Geistesleben verwandten Syndromen.

Die Zustandsbilder waren also je zweimal Benommenheit (mit krampfartigen Bewegungen), Delir, ängstlieh-ratlose Erregung und Stupor; je einmal eine hyperkinetisehe Erregung und ein paranoides Krankheitsbild.

Gemeinsam ist allen diesen Symptomenkomplexen die Ersehwerung der örtliehen und zeitliehen Orientierung, die Herabsetzung der Merkfähigkeit, die Sehwäehe der Erinnerung für die jüngste Vergangenheit, insbesondere für die Zeit der Psyehose. Hier kommt es zu mehr oder weniger umfangreiehen Amnesien, die sieh zum Teil retrograd über den Beginn der Psyehose zurüek bis auf die Operation erstrecken. Die Denkfähigkeit ist herabgesetzt. Diese Grundsymptome können allerdings in sehr versehiedenem Grade entwiekelt sein. Sie lassen bei stärkster Ausprägung Benommenheit und Bewußtlosigkeit entstehen. In anderen Fällen werden sie nur bei sorgsamer Prüfung in geringem Grade gefunden. Indem zu den Grundsymptomen stuporöse Bewegungshemmung oder psyehomotorisehe Erregung bald als delirante, bald als ängstlieh-ratlose, bald als pseudospontane Bewegungsunruhe hinzutritt, indem affektive Störungen der Angst, der Ratlosigkeit, des Mißtrauens, der heiteren Verstimmung, der Apathie sieh hinzugesellen, entfaltet sieh die Mannigfaltigkeit versehiedener Symptomenkomplexe, die vorhin gesehildert wurden. Allen diesen Symptomenkomplexen aber eignet

das Merkmal der Heteronomie, wenn man sie mit dem normalen Geistesleben vergleicht und sie den homonomen Symptomenbildern des manischen, des melancholischen, des mißtrauisch-paranoischen Zustandes und der reizbaren Verstimmung gegenüberstellt.

Diese Übereinstimmungen und Verschiedenheiten treten in den bisher erschienenen Arbeiten über postoperative Geistesstörungen nicht mit Deutlichkeit hervor, obwohl die einzelnen Beobachtungen erkennen lassen, daß die von früheren Forschern gesehenen Krankheitszustände dieselben Bilder dargeboten haben wie meine Fälle. Das kommt zum Teil wohl daher, daß die betreffenden Arbeiten fast ausschließlich von Nichtpsychiatern verfaßt worden sind. Einen Teil der Schuld tragen die Irrenärzte selbst, die sich vielfach derselben Krankheitsbezeichnung ohne Übereinstimmung untereinander bedienten und statt scharf umrissener Symptomenkomplexe weitere, ungeklärte Zustandsbezeichnungen bevorzugten. Keine der mir zugänglichen in der Literatur niedergelegten Beobachtungen entsprach dem Bilde der Manie, obwohl diese Krankheitsbezeichnung wiederholt angewandt wurde, so von Fürstner[1]) bei einer 6 Tage nach Entfernung eines myomatösen Uterus entstandenen Psychose. In Wirklichkeit handelte es sich um eine hyperkinetische Erregung. Auch die von anderen Beobachtern gesehenen depressiven Zustandsbilder zeigten fast nie das Bild der reinen Melancholie, sondern waren ängstlich-ratlose Erregungen oder ängstlich gefärbte Delirien (vgl. z. B. die Fälle 1 und 7 von Selberg) [8]). Ein rein melancholisches Bild scheint nur in ganz seltenen Fällen vorgelegen zu haben, die 4 Wochen und später nach der Operation erkrankten (z. B. Fall 6 von E. Schultze [7]). Es ist sehr zweifelhaft, ob diese Späterkrankungen noch etwas mit den Operationen zu tun haben. Andererseits ist es aber nicht richtig, wenn Pilcz (1) aus seiner umfangreichen Zusammenstellung folgert, es kämen als im engeren Sinne postoperative Störungen — und abgesehen von den oben besprochenen Melancholien — nur die Bilder der Amentia, des Delirium acutum und des Korsakow vor. Dieser Meinung liegt wohl ein viel weiterer Begriff der Amentia zugrunde, als ich ihn angewendet habe und für richtig halte. Als Amentia (oder halluzinatorisches Irresein) werden eben, wie aus den Krankengeschichten hervorgeht, nicht nur hyperkinetische Erregungen, sondern auch Delirien (Selberg [8], Urbach [10]) und ängstliche Erregungen (Selberg) bezeichnet. Die eigenen Beobachtungen und die Berichte der Literatur zeigen endlich, daß nicht alle heteronomen Zustandsbilder, die es überhaupt gibt, im Verlaufe postoperativer Psychosen bisher gesehen worden sind. Halluzinosen fehlen und Defektzustände als Ausgänge postoperativer Psychosen werden nur ganz vereinzelt erwähnt (vgl. S. 17)

In mehreren meiner Fälle lagen auch körperliche nervöse Symptome vor. Bei Fall 4 Pupillendifferenz (R > L), bei erhaltener Pupillenreaktion, Fußklonus (L > R), Parästhesien in der linken Hand. In Fall 2 fand sich Fußklonus, linksseitiger Babinski und starke Steigerung aller Sehnenreflexe. Hier bestanden auch die meningitisartigen Symptome (Muskelspannungen, flüchtige Muskelzuckungen). Fall 6 hatte Andeutung von Fußklonus, rechts fehlenden, links herabgesetzten Patellarreflex. Kurz vor dem Tode wurden bei dem Kranken Bartholomäus H. (Fall 7) erschwerte

[1]) Berl. klin. Wochenschr. 1880. Nr. 34.

Wortfindung und Paraphasien beobachtet, in Fall 8 Perseverationen. Diesen organischen Symptomen dürften herdförmige Veränderungen zugrunde liegen von der Art der bei schweren Anämien beobachteten. In Fall 10 war die linke Pupille enger als die rechte, gleichzeitig die rechte Lidspalte enger als die linke. Hier handelte es sich möglicherweise um angeborene Veränderungen im Sympathikusgebiet. Die Kranke hatte eine leicht vergrößerte Schilddrüse. In den Fällen 1 und 4 bestand starkes Zittern.

III. Verlauf.

Der Ausbruch der Geistesstörung erfolgt in allen Fällen akut. Nur selten bricht die Psychose unmittelbar nach der Operation aus: postoperative Frühpsychosen. Es sind unter meinem Material die Fälle 8 und 9. Die Mehrzahl der Erkrankungen tritt erst einige Tage nach der Operation auf: am 2. Tage bei Fall 6, am 3. Tage bei Fall 3, am 4. bei den Fällen 1, 2 und 7, am 9. Tage bei Fall 5, am 14. bzw. 15. bei den Fällen 10 und 4. Hier liegt also ein Intervall von 2 bis 15 Tagen zwischen Operation und Beginn der Psychose: postoperative Intervallpsychosen. Die Durchsicht der Literatur zeigt, daß diese Eigentümlichkeiten des Beginnes gesetzmäßig sind und nicht auf Zufälligkeiten meines Materials beruhen. Schon Picqué (4) fand 1898, daß die Geistesstörungen nach Operationen gewöhnlich in den ersten Tagen nach der Operation, meist vom 1. bis 5. Tag, zuweilen — jedoch selten — erst gegen die 3. Woche zum Ausbruch kommen. Selberg (8) sagt ausdrücklich, daß die von ihm beobachteten postoperativen Psychosen erst einige Tage nach der Operation begannen. Ich habe die mir zugänglichen, von anderen Seiten veröffentlichen Krankengeschichten postoperativer Psychosen zusammengestellt und finde auch in dem Gesamtmaterial eine Bestätigung dessen, was meine Beobachtungen zeigen. Die unmittelbar nach der Operation entstehenden Erkrankungen befinden sich erheblich in der Minderzahl, die meisten Erkrankungen beginnen mehrere Tage nach der Operation. Ein kleinerer Rest bricht erst 3 bis 4 Wochen und noch später nach dem operativen Eingriff aus. Derartige Spätpsychosen habe ich nicht beobachtet. Der späteste Krankheitsbeginn war unter meinen Fällen der 14. bzw. 15. Tag (Fälle 10 und 4).

Die in der Literatur beschriebenen postoperativen Spätpsychosen habe ich nicht weiter berücksichtigt, da ihr Zusammenhang mit den chirurgischen Eingriffen durchaus zweifelhaft ist (s. S. 21).

Nach der Dauer scheiden sich die postoperativen Psychosen ebenfalls in 2 Gruppen: in solche mit kurzem Verlauf ($^1/_2$—14 Tage) und solche von mittellanger Dauer (4—11 Wochen). Der Gruppe mit kurzem Verlauf gehören 6 Fälle an. Vorab die beiden schon nach $^1/_2$ bzw. 2 Tagen gestorbenen Benommenheitsfälle 2 und 6; dann der 4 Tage dauernde Stupor des Falles 3, die 5tägige paranoide Psychose von Fall 4, die 11tägige ängstlich-ratlose Erregung von Fall 7 und das 14 Tage anhaltende Delir des Kranken B. (Fall 8). Die beiden letztgenannten Fälle sind ebenfalls gestorben. Die Gruppe von mittellanger Dauer wird durch folgende 4 Kranke gebildet: Fälle 5 (Delir) und 9 (Stupor) mit je ungefähr 4 Wochen Dauer, Fall 8 (Delir) mit etwa 8wöchiger und Fall 10 (hyperkinetische Erregung) mit ungefähr 11wöchiger Dauer. Diese Fälle sind sämtlich in Heilung ausgegangen.

Doch ist der Kranke B. (Fall 5) einige Monate später, als das Karzinom rückfällig wurde, von neuem in gleicher Weise erkrankt und dann gestorben.

Der Ausgang war 6mal Heilung (Fälle 1, 3, 4, 5, 9 und 10) und 4mal Tod (Fälle 2, 6, 7 und 8). Die Verstorbenen gehören sämtlich zu den kurzdauernden und unmittelbar oder wenige Tage nach der Operation beginnenden Erkrankungen. Unter den 6 Geheilten finden sich sowohl früh wie später einsetzende, kurze und länger dauernde Psychosen.

Chronische Verläufe und Ausgänge in bleibende geistige Schwächezustände kamen unter meinen Beobachtungen nicht vor. Derartige Fälle sind auch sonst nur selten gesehen worden. So beschrieben Picqué und Briand (5) eine unheilbar gebliebene paranoide Psychose mit Gedächtnisschwäche und stuporösen Phasen (Fall 3 der Arbeit), E. Schultze (7) eine chronische ängstlich-hypochondrische Psychose, nach deren Ablauf eine gewisse Ängstlichkeit zurückblieb (Fall 7 der Arbeit). Dieser Beobachtung ähnlich ist Selbergs (8) Fall 2. Bei der Kranken von E. Schultze hatte eine besonders schwere und anhaltende Entkräftung vorgelegen — offenbar die Ursache der langen Dauer der Psychose. Selbergs Fall 2 ist durch eine operative Verletzung des Gehirns kompliziert; es bestand einige Zeit nach der Operation eine Wortamnesie (Operation des linken Ganglion Gasseri).

Gesetzmäßige Beziehungen zwischen der Art der Zustandsbilder und dem Beginn, der Dauer und dem Ausgang der Psychosen gelten nicht. Es ist nur hervorzuheben, daß die dem normalen Seelenleben am fernsten stehenden beiden Benommenheitszustände (Fälle 2 und 6) die kürzeste Dauer von $1/2$ bezw. 2 Tagen aufwiesen und mit Tod endeten, während die hyperkinetische Erregung des Falles 10 — die sich dem homonomen Bilde der Manie nähert — zu den spätest beginnenden Fällen gehört (14. Tag) und von allen Erkrankungen die längste Dauer hatte (ungefähr 11 Wochen).

IV. Ursachen.

Von den hier beschriebenen 10 postoperativen Psychosen folgten 3 auf Gastroenterostomien bei Magengeschwür, 3 auf Operationen von Rektumkarzinomen, 2 auf gynäkologische Operationen (Totalexstirpation wegen Uterusmyomen, Entfernung eines Ovarialkystoms), 1 auf eine Laparotomie wegen eitriger Peritonitis (Appendizitis?), 1 auf eine Prostatektomie.

Daß Geistesstörungen verhältnismäßig häufig nach Operationen von Rektumkarzinomen auftreten, ist an der Erlanger chirurgischen Klinik schon in früheren Jahren beobachtet worden, wie ich von den Herren Proff. Graser und Kreuter erfuhr. Dieselbe Beobachtung hat Herr Prof. Stieda-Halle gemacht (mündliche Mitteilung).

Ebenso häufig sind nach meinem Material die Psychosen nach Gastroenterostomien. Das stimmt in gewissem Sinne mit den Angaben von Pilcz überein, nach dessen Zusammenstellung Operationen am Intestinaltrakt einen erheblichen Anteil an den postoperativen Psychosen hatten.

Eingriffe an den weiblichen Genitalien, die unter meinen Fällen an nächster Stelle kommen, sind schon wiederholt als häufige Ursache postoperativer Geistesstörungen genannt worden. Wenn sie von manchen Forschern (Pilcz, Krafft-Ebing) sogar an die erste Stelle gesetzt wurden, so erklärt

sich das daraus, daß die nach Kastration manchmal auftretenden ängstlichen Verstimmungen (sog. Ausfallserscheinungen) mitgerechnet wurden. In diesen Fällen ist aber offenbar nicht die Operation als solche Ursache der Psychose, sondern die durch die Operation bewirkte Entfernung eines für die Gehirnfunktionen wichtigen innersekretorischen Organes, der Ovarien. Die Fälle gehören daher nicht zu den eigentlichen postoperativen Psychosen.

In der Zusammenstellung von Pilcz stehen Augenoperationen an zweiter Stelle unter den Ursachen postoperativer Psychosen. Da diese Eingriffe aber sehr geringfügig sind und die Grundkrankheit (meist Altersstaar) keinen schwächenden Einfluß auf den Körper ausübt, erscheint es zweifelhaft, ob die Psychosen nach Augenoperationen mit den Eingriffen selbst etwas zu tun haben. So hat man denn auch das Alter der Kranken und den Abschluß des Lichtes (Verband, Aufenthalt im Dunkelzimmer) verantwortlich gemacht. Mangels eigener Beobachtungen enthalte ich mich eines näheren Eingehens auf diese Frage.

Berücksichtigt man nur die zweifelfreien und eigentlichen postoperativen Psychosen, so ergibt sich, daß es fast ausschließlich größere Operationen sind — Operationen mit Eröffnung der Bauchhöhle, Rektumoperationen —, in deren Gefolge Geistestörungen auftreten. Es muß aber hervorgehoben werden, daß die Eingriffe in meinen Fällen — ebenso in vielen Beobachtungen der Literatur — ohne abnorme Blutungen und ohne sonstige Zwischenfälle verlaufen sind.

Im ganzen sind postoperative Psychosen verglichen mit der Zahl der in den betreffenden Kliniken ausgeführten Operationen auch nach den Erlanger Beobachtungen seltene Ereignisse. Zur Zahl der innerhalb derselben $4^1/_2$ Jahre ausgeführten Operationen verhalten sich die Zahlen der postoperativen Geistesstörungen wie folgt: Gastroenterostomien wegen Magengeschwürs 3 : 84, Laparotomien wegen eitriger Bauchfellentzündung 1 : 38, Operationen von Rektumkarzinomen 3 : 130, Prostatektomien 1 : 35, Laparotomien zur Entfernung von Ovarialkystomen 1 : 160, abdominale Totalextirpationen wegen Uterus myomatosus 1 : 142. Zusammen kamen 10 Geistesstörungen auf 589 entsprechende Operationen, d. h. 1 : 59.

Die Seltenheit postoperativer Psychosen hat von jeher dazu geführt, nach Nebenursachen zu suchen. In erster Linie wurde an eine psychopathische Veranlagung gedacht. Im Gespräch mit Chirurgen ist mir wiederholt die Meinung entgegengetreten, daß die abnorme seelische Veranlagung die Hauptsache sei und die Operation nur den Anstoß zum Ausbruch einer Geistesstörung gebe. Auch der seelischen Wirkung der Angst vor der Operation wird in diesem Zusammenhange großer Wert beigelegt. In 2 meiner Fälle konnte ich über den früheren Geisteszustand nichts erfahren. Von den übrigen 8 Kranken sind 2 psychopathisch veranlagt und 1 geisteskrank gewesen. Pat. 3 war sehr nervös und litt viel an Kopfschmerzen, Pat. 10 war furchtsam, bigott und „geistig nicht ganz auf der Höhe“ Die Kranken 1 und 2 dagegen, die nur als etwas reizbar, weich und besorgt geschildert wurden, möchte ich nicht als psychopathisch bezeichnen. Fall 7 war schon vor der Operation seit ungefähr 4 Jahren geisteskrank. Aus den Angaben der Angehörigen kann nicht mit Sicherheit erschlossen werden, um welche Krankheit es sich bei dieser chronischen, wahnbildenden Psychose gehandelt hat (Involutionsparanoia, paranoide Defekt-

psychose, arteriosklerotische Erkrankung?). Jedenfalls unterschied sich die postoperative ängstlich-ratlose Erregung des Kranken erheblich von der schon vor der Operation bestehenden Psychose. Sie ist dieser gegenüber etwas Neues und kann nicht schlechthin als eine Steigerung der schon vorhandenen Geisteskrankheit aufgefaßt werden. Kein Kranker hatte im früheren Leben einmal eine Geisteskrankheit überstanden. In keinem der 8 Fälle lag eine erbliche Belastung vor.

Wenn die Operation nur eine in dem Kranken vorhandene Krankheitsanlage zur Entfaltung brächte, so müßten die Krankheitsbilder der endogenen Defektpsychosen oder der manisch-melancholischen Krankheitsgruppe oder der Involutionsparanoia auftreten. Angesichts der hier beschriebenen Psychosen scheiden aber die Dementia praecox und die ihr verwandten Verblödungen völlig aus. Beziehungen zur manisch-melancholischen Krankheitsgruppe und zur Paranoia zeigen unter den 10 Fällen nur Fall 10 (hyperkinetische Erregung mit manischen Zügen) und Fall 4 (paranoides Zustandsbild). Wir werden jedoch später sehen, daß aus dem Symptomenbilde überhaupt kein zwingender Schluß auf die Krankheitsursachen gezogen werden kann. Die von mir beobachteten postoperativen Psychosen sind aber auch keine psychogenen Reaktionen. Hysterische Veranlagung fand sich nur in einem Falle (3). Bei keinem der Kranken war besondere Angst oder Aufregung vor der Operation bemerkt worden. Wenn es sich um psychogene Reaktionen auf die Operation gehandelt hätte, so hätten die Psychosen unmittelbar nach der Operation ausbrechen müssen. Wir sahen das Gegenteil in 8 unter 10 Fällen. Körperliche hysterische Symptome wurden nie während der Psychose gefunden. Ebensowenig waren die einzelnen psychotischen Symptome in der für psychogene Zustände bezeichnenden Weise von affektvollen Vorstellungskomplexen abhängig. Damit soll natürlich nicht behauptet werden, daß niemals psychogene Störungen nach Operationen vorkämen. Einen sehr lehrreichen derartigen Fall hat Pilcz beschrieben.

Gegen konstitutionelle oder psychogene Entstehung sprechen endlich die organischen nervösen Symptome (spinale Symptome, Pupillenstörungen, zerebrale Herdsymptome), die in mehreren Fällen, so auch bei den Kranken 4 und 10, nachweisbar waren.

Eine besondere Stellung nimmt der Kranke O. (Fall 8) ein. Es wäre möglich, daß die Operation bei dem 77jährigen Manne ein seniles Delir ausgelöst hätte. Das Symptomenbild spricht weder für noch gegen diese Deutung. O. hatte im Jahre vor der Operation mehrere Schwindelanfälle. Doch sind eigentliche Zeichen von Greisenschwachsinn früher nicht beobachtet worden. Ein engerer Zusammenhang der Geistesstörung mit der Operation kann daher zum mindesten nicht ausgeschlossen werden.

Über die Beziehungen zwischen dem vor der Operation bestehenden Geisteszustand und der Psychose läßt sich daher aussagen: Nur in der Hälfte der Fälle, über deren frühere seelische Eigenart ich Bescheid weiß, lag eine abnorme Gehirnbeschaffenheit vor (2mal psychopathische Anlage, 1mal Geisteskrankheit, 1mal senile Gehirnveränderungen).

Man hat noch mannigfache andere Einwirkungen zur Erklärung postoperativer Psychosen herangezogen. Sie mögen für den oder jenen Kranken ausschlaggebend gewesen sein, lassen diesen Fall dann aber aus der Reihe der eigentlichen postoperativen Psychosen ausscheiden; so z. B. die Fälle von

Jodoformvergiftung nach sehr ausgiebiger Tamponade mit Jodoformgaze besonders bei jodüberempfindlichen Personen (Struma!). Pilez glaubt, daß die nach Bauchoperationen durch Opiate herbeigeführte Stuhlverhaltung zu einer Autointoxikation vom Darme aus führen könne, und will einige von Wagner beobachtete Fälle postoperativer Geistesstörung auf diese Weise erklären. Die Psychosen seien auf Kalomel rasch zur Heilung gelangt. Nun laufen die postoperativen Psychosen aber auch spontan häufig in wenigen Tagen ab. Ob das Kalomel in Wagners Fällen die Ursache der Heilung und die Obstipation die Ursache der Krankheit war, ist daher auf diesem Wege nicht zu beweisen. Ich kann dem auch den Fall 5 entgegenhalten, dessen Geistesstörung gerade dann zum Ausbruch kam, als das Opium ausgesetzt wurde und die Stuhlverhaltung schwand. Ich dachte eine Weile, daß die plötzliche Entziehung der hohen Opiumgaben ein „Opiumabstinenzdelir" ausgelöst haben könnte. Bei dem späteren Fall 7 brach die Psychose aber noch während der Opiumdarreichung aus, so daß ich diese auch sonst unwahrscheinliche Annahme bald fallen ließ. Nur bei einem Kranken (Fall 2) fand sich am Tage nach der Operation eine geringe Albuminurie. Das genügt nicht, um die Psychose etwa als eine urämische Geistesstörung aufzufassen.

Innersekretorische Störungen könnten bei den Fällen 10 (Totalextirpation) und 8 (Prostatektomie) in Frage kommen. Aber die hyperkinetische Verwirrtheit der Frau M. hat nichts mit den Ausfallserscheinungen nach Kastration gemein. Psychische Veränderungen nach Entfernung oder bei Erkrankung der Prostata hat Guisy (3) beschrieben. Er sah neurasthenische Zustände, Depressionen und Charakterveränderungen im Sinne von Zornmütigkeit und Zanksucht. Ähnliche Beobachtungen werden von Voelker, Rumpel u. a. (Literatur s. Guisy) mitgeteilt. Das Delir, das in meinem Falle 8 nach einer Prostatektomie auftrat, war von diesen Krankheitsbildern sehr verschieden.

Bei vielen in der Literatur beschriebenen sogenannten postoperativen Psychosen spielten infektiöse Vorgänge eine erhebliche Rolle. Unter den Fällen von E. Schultze sind z. B. nur zwei, bei denen keine Infektion vorlag. Picqué hat in einer vor wenigen Jahren erschienenen Arbeit (6) sogar behauptet, daß es keine postoperative Psychose ohne Infektion gebe. Das ist nicht richtig. Vielmehr müssen alle diejenigen nach Operationen ausbrechenden Geistesstörungen, die mit dauerndem Fieber, Entzündungen, Sepsis oder Eiterungen einhergehen, als Infektionspsychosen von den eigentlichen postoperativen Psychosen ausgeschieden werden. Daß es nicht-infektiöse Geistesstörungen nach chirurgischen Eingriffen gibt, lehren meine Fälle im Verein mit manchen Beobachtungen der Literatur. Fünf meiner Kranken (Fälle 2, 5, 7, 8, 10) waren gänzlich fieberfrei, zwei Patienten (Fälle 1 und 9) fieberten vor der Operation, zeigten aber nach dem Eingriff normale Temperaturen. Die Infektion hat hier wohl einen Teil an der Schwächung des Organismus vor der Operation, kann aber nicht Ursache der im fieberfreien Zustande aufgetretenen Geistesstörung sein. Es bleiben nur die drei Fälle 3, 4 und 6 mit Temperatursteigerungen nach der Operation. Davon hatte Pat. L. (Fall 3) nur leichtes Fieber vom 1.—10. Tage nach der Gastroenterostomie, das nur einmal, am 5. Tage, über 38° ging (38²). Frau E. (Fall 4), eitrige Peritonitis, kam mit hohem Fieber in die Klinik und fieberte nach der Operation nur noch vereinzelt bis zum 11. Tage. Die Psychose brach

im fieberfreien Zustande am 15. Tage nach der Laparotomie aus. Während der Dauer der Geistesstörung erfolgte noch eine einzige Steigerung auf 38^6 am 17. Tage. In diesen Fällen können das Fieber bzw. die infektiösen Vorgänge nur eine nebensächliche Rolle gespielt haben. Der Kranke R. (Fall 6) endlich, der 2 Tage nach Operation eines Mastdarmkrebses starb und in diesen Tagen 38^8 bzw. 38^1 gemessen hatte, war außerdem derartig abgemagert und anämisch, daß zum mindesten das Fieber nicht die einzige und ausschlaggebende Ursache gewesen sein kann.

Die einzige wirklich in Betracht kommende Mitursache ist offenbar die durch das Grundleiden schon vor der Operation herbeigeführte Erschöpfung. Alle Kranken waren mit einer Ausnahme schon vor der Operation infolge ihrer körperlichen Leiden stark entkräftet, abgemagert, anämisch. Nur bei einem Falle (5) ist der gute Ernährungszustand aufgefallen. Doch handelte es sich da um ein Karzinom, von dem sicher schädigende Wirkungen ausgingen, wenn auch der Ernährungszustand noch nicht merklich beeinträchtigt war. Es liegt nun der Gedanke nahe, daß die schwächende Einwirkung der Operation — Blutverlust, geringere Nahrungsaufnahme, Schok — den Kranken, die sich schon am Rande der Erschöpfung befanden, gewissermaßen „den Rest" gegeben habe. Dann müßten die Psychosen aber unmittelbar nach den Eingriffen ausgebrochen sein. Diese Vorstellung ist daher nur für die beiden Frühpsychosen möglich, während für die viel zahlreicheren Intervallpsychosen eine andere Erklärung gesucht werden muß. Dort liegt die Sache offenbar so, daß die Widerstandsfähigkeit des Gehirns unmittelbar nach der Operation noch nicht gebrochen ist. Aber die schon vor dem Eingriff tätigen erschöpfenden Ursachen wirken nach der Operation fort, nunmehr verstärkt durch die mit dem Eingriff selbst verbundene Schädigung. Der Summe dieser Einwirkungen erliegt dann das Gehirn nach einem Intervall von 2 bis 14 Tagen.

Je später nach der Operation die Psychose zum Ausbruch kommt, um so geringer ist ihr ursächlicher Einfluß zu bewerten. Psychosen, die 3 Wochen und noch später nach der Operation auftreten, dürften ausschließlich der erschöpfenden Grundkrankheit zur Last zu legen sein. Ich selbst habe solche Spätpsychosen auch nie gesehen. Ein treffliches Beispiel für das gegenseitige Verhältnis der beiden erschöpfenden Einwirkungen — Grundkrankheit und Operation — bietet Fall 5. Hier bedurfte es in einem früheren Stadium der Erkrankung (Rektumkarzinom) des Zusammenwirkens von Grundkrankheit und Operation, um (nach einem 9tägigen Intervall) eine Psychose zum Ausbruch zu bringen, während 5 Monate später, kurz vor dem Tode die durch das Krebsleiden bedingte vorgeschrittene Erschöpfung allein imstande war, denselben psychotischen Symptomenkomplex nochmals hervoruzrufen.

Wenn ich bisher von Erschöpfung wie von einer einfachen Größe gesprochen habe, so bin ich mir doch vollkommen bewußt, daß Erschöpfung keineswegs ein einheitlicher Begriff ist. Die Erschöpfung hat nicht nur eine negative Seite (Entziehung von Stoffen, die zum Aufbau und zur Funktion der Zellen notwendig sind), sondern auch eine positive, indem bei der Erschöpfung infolge von Stoffwechselstörungen giftige Substanzen frei werden können[1]. Die besonders wichtigen Eiweißabbauprodukte sind ihrerseits von sehr ver-

[1]) W. Weichardt, Über Ermüdungsstoffe. 1910.

schiedener Art und wechselnder Wirkung. Dazu kommen in manchen Fällen (5, 7, 9, 10) noch Stoffe von vielleicht giftiger Wirkung, die aus Tumoren (Karzinomen, Myomen, Ovarialkystomen) aufgesaugt werden, in anderen Fällen Abbauprodukte aus Magengeschwüren (1—3), sowie vereinzelt auch Stoffe, die bei Infektion, Fieber und Eiterung (Fälle 3, 4 und 6) in den Kreislauf gelangen. Urbach (10) hat nach Operationen an der Gallenblase Psychosen auftreten sehen, die in diesem Zusammenhange von Interesse sind. Urbach glaubt, daß die Psychosen infolge des Wegfalls der nach außen abfließenden Galle zustande kamen. Diese Annahme kommt mir nicht sehr wahrscheinlich vor. Es wäre aber möglich, daß durch die Operationen an der Gallenblase die Leber vorübergehend in ihrer Funktion gestört wurde und daß auf diese Weise toxische Stoffe ins Blut gelangten. Ist doch bekannt, daß die Leber an der Entgiftung intermediärer Stoffwechselprodukte wesentlich beteiligt ist. Die Einwirkung toxischer Stoffe dürfte bei der Entstehung postoperativer Psychosen eine größere Rolle spielen als die negative Seite der Erschöpfung, die Entziehung von Nährstoffen. Schon das für die meisten Fälle geltende Intervall zwischen Operation und Psychose drängt zur Annahme einer Vergiftung. Wenn die Psychose am 4., 6. ja am 15. Tage erst zum Ausbruch kommt, so geschieht das zu einer Zeit, in der ein Operationsschok überwunden ist, der Ernährungszustand sich zu heben beginnt oder jedenfalls nicht weiter sinkt. In allen Fällen wurde nach der Operation genügend Nahrung aufgenommen, es traten keine Nachblutungen auf, Fieber war nur vereinzelt. Im Fall 5 war ein herabgesetzter Kräftezustand überhaupt nicht nachweisbar. Dazu treten bestimmtere Anzeichen von Giftwirkung: Schweißausbruch, Durchfälle und Zittern, die in Fall 1 den Beginn und einen späteren erneuten Anstieg der psychischen Krankheitserscheinungen begleiteten; überhaupt der akute Beginn aller postoperativen Psychosen und das häufige Auftreten von Symptomen, die wahrscheinlich als Reizerscheinungen zu werten sind: Unruhe, krampfartige Bewegungen, Sinnestäuschungen, starke Angst.

Es gibt ferner zu denken, daß die Psychosen akut und häufig unter heftigen Reizerscheinungen ausbrechen, obwohl die anzunehmende Giftwirkung eine chronische ist und schon lange Zeit andauert (chronische Stoffwechselstörung bei Entkräftung infolge von Magengeschwür, Tumoren, wiederholten Blutungen). Ein diesen akuten stürmischen Beginn erklärendes neu hinzutretendes Ereignis könnte nur bei den beiden Frühpsychosen in der Operation selbst gefunden werden, fehlt aber durchaus bei den viel häufigeren Intervallpsychosen. Diese auffälligen Tatsachen beruhen nun möglicherweise auf Überempfindlichkeitserscheinungen. Es ist sehr wahrscheinlich, daß der Körper der Kranken durch die lange dauernde Aufnahme von Eiweißspaltprodukten ins Blut sensibilisiert wird. Die weitere Zufuhr eiweißartiger Substanzen kann dann eines Tages Überempfindlichkeitsreaktionen auslösen, deren klinischer Ausdruck die akuten, oft mit Reizerscheinungen einhergehenden Psychosen wären. Die Operation könnte in diese Geschehnisse auf verschiedene Weise eingreifen. Durch die Operation werden Gewebe zerstört, Blutungen und Gerinnungen verursacht. Nachgewiesenermaßen gelangen nach solchen Vorgängen Eiweißsubstanzen ins Blut (Abderhalden, Petri und Heilner). Wenn nun die Operation in einem Zeitpunkte erfolgt, in dem die Sensibilisierung des Körpers eben erreicht ist, so kann die Operation den Ausbruch der Überempfindlichkeits-

reaktionen selbst hervorrufen. Das wären dann die postoperativen Frühpsychosen. Ist aber bis zur Operation der Körper noch nicht sensibilisiert, so trägt die Operation nur zur Sensibilisierung bei und beschleunigt deren Eintritt. Der Ausbruch der Überempfindlichkeitsreaktion erfolgt dann bei fortdauernder Resorption von eiweißartigen Stoffen einige Zeit später. So könnte man die postoperativen Intervallpsychosen deuten. Vielleicht greift die Operation auch dadurch in den Gang der Dinge ein, daß sie die Fähigkeit des Organismus zur Bildung von Immunkörpern gegen giftige Eiweißspaltprodukte für einige Zeit herabsetzt.

Zur Erklärung der verschiedenen Symptomenbilder postoperativer Psychose könnte man sich darauf berufen, daß es auch verschiedene klinische Formen von Überempfindlichkeitsreaktionen gibt. So werden von Dörr[1]) Toxinüberempfindlichkeit und Überempfindlichkeit gegen unspezifisches Eiweiß (Anaphylaxie in engerem Sinne) unterschieden. Schittenhelm und Weichardt[2]) unterscheiden allgemeine und mannigfache lokale Anaphylaxien. Die Zustände von Benommenheit mit krampfartigen Erscheinungen, die dämmrigen Delirien erinnern unverkennbar an die Schilderung des allgemeinen anaphylaktischen Schoks. Mit diesen schwersten Formen postoperativer Psychosen haben aber auch die anderen Zustandsbilder gewisse Züge gemeinsam (Desorientierung, Merkstörung u. a.). Vielleicht sind sie daher nur leichtere Ausprägungen derselben Hirnstörung. Für viel wahrscheinlicher halte ich es allerdings, daß die verschiedenen Symptomenbilder durch jeweils verschiedene toxische Substanzen verursacht werden. Man hätte sich vorzustellen, daß die verschiedenen Toxine eine Affinität zu bestimmten, jeweils verschiedenen Gehirnapparaten besäßen. Die eigenartig gefärbten Bilder der ängstlich-ratlosen Erregung, des paranoiden Zustandes, des Stupors und der hyperkinetischen Erregung wären dann als spezifische Toxinüberempfindlichkeiten (lokale Anaphylaxien) aufzufassen.

Es wäre sicher von großem Wert, die Pathogenese postoperativer und anderer sogenannter Erschöpfungspsychosen experimentell weiter zu verfolgen (Untersuchungen auf Eiweißspaltprodukte nach den Methoden von Abderhalden, Weichardt, Rosental; Versuche auf Übertragbarkeit der Anaphylaxie vom Kranken auf Tiere).

Für das ärztliche Handeln ergibt sich aus dem Gesagten, daß man bestrebt sein muß, die erschöpfenden Wirkungen unumgänglich notwendiger Operationen bei schon sehr entkräfteten Menschen auf das Mindeste zu beschränken. Die lokale und lumbale Betäubung sollte, wenn irgend möglich, statt der Allgemeinnarkose angewandt werden. Für möglichst frühzeitige Nahrungszufuhr nach der Operation ist zu sorgen und von subkutanen Kochsalzinfusionen und — soweit angängig — von Nähreinläufen ausgiebiger Gebrauch zu machen.

V. Beziehungen zwischen Zustandsbildern und Krankheitsursachen.

Wir haben die psychotischen Zustandsbilder nach ihrer Verwandtschaft oder Fremdartigkeit gegenüber dem normalen Geistesleben in die beiden Gruppen

[1]) Dörr, Allergie und Anaphylaxie in Kolle-Wassermanns Handbuch der pathogenen Mikroorganismen, 1912.

[2]) Schittenhelm, Über Anaphylaxie. Jahresbericht über die Ergebnisse der Immunitätsforschung, 1910.

der homonomen und heteronomen Symptomenkomplexe geteilt. Der manische, der melancholische Zustand, die reizbare und die mißtrauisch-paranoische Verstimmung bilden die Gruppe der homonomen Zustandsformen, die anderen Syndrome — Benommenheit, Dämmerzustand, Delir, Stupor, hyperkinetische Erregung, ängstlich-ratlose Erregung, Halluzinose, paranoide Formen, Defektzustände — sind heteronome Symptomenkomplexe.

Die postoperativen Zustandsbilder gehörten der heteronomen Gruppe an. Und zwar überwogen die ausgesprochen heteronomen Bilder (Benommenheit, Delir, ängstlich-ratlose Erregung, Stupor) sehr bedeutend (8 Fälle). Nur 2 Fälle näherten sich den homonomen Symptomenkomplexen (hyperkinetische Erregung, paranoider Zustand). Es waren dies zugleich die spätest erkrankenden Fälle 4 und 10.

Die Typen psychischer Störung nach Operationen stimmen im wesentlichen mit denjenigen überein, die bei Infektionskrankheiten, bei schweren Anämien, bei der Krebskachexie, der Urämie und anderen inneren Erkrankungen gesehen wurden und deren genauere Kenntnis wir den Arbeiten von Bonhöffer[1]) verdanken. Bonhöffer beschreibt als Zustandsbilder der symptomatischen Psychosen Delirien, Dämmerzustände, epileptiforme Erregungen, Halluzinosen, Stuporzustände, Amentiaformen. Auch die Mehrzahl der Vergiftungspsychosen[2]) und der Geistesstörungen nach Kopfverletzungen[3]) verläuft unter solchen Bildern.

Bonhöffer faßt diese Symptomenkomplexe nun nicht nach ihrer symptomatischen Übereinstimmung und ihrer Fremdartigkeit gegenüber dem normalen Seelenleben zusammen, sondern nach ihren Beziehungen zu einem gewissen Kreise von Krankheitsursachen. Er bezeichnet sie als Prädilektionstypen der exogenen Gehirnschädigung oder noch bestimmter als exogene Reaktionstypen. Er hält die ausschließlich exogene Entstehung dieser Reaktionstypen für sehr wahrscheinlich [4]). Die Aufstellung solcher Beziehungen zwischen Krankheitsursachen und Zustandsbildern ist von grundsätzlicher Bedeutung und erscheint als Fortschritt gegenüber der von Kräpelin vertretenen Lehre, nach der jeder Krankheitsursache ein besonderes Symptomenbild entsprechen sollte. Das Gehirn antwortet vielmehr — wie Bonhöffer zeigt — auf die sehr verschiedenen Schädigungen der inneren Erkrankungen gleichartig mit derselben beschränkten Zahl von Zustandsbildern. Die Geistesstörungen nach Kopfverletzungen, nach Vergiftungen und — wie wir hier sahen — nach chirurgischen Eingriffen bestätigen diesen Teil der Bonhöfferschen Lehre. Es geht aus Bonhöffers Untersuchungen auch erneut hervor, daß eine und dieselbe Krankheitsursache verschiedene Zustandsbilder hervorrufen kann. Ich hatte schon früher, gegenüber Möbius, den Nachweis geführt, daß eine bestimmte Art symptomatischer Psychosen, die Choreapsychosen [5]), durchaus nicht immer unter demselben Bilde, dem der sog. halluzinatorischen Verwirrtheit verläuft.

---

[1]) Bonhöffer, Zur Frage der exogenen Psychosen. Zentralbl. f. Nervenheilk. u. Psych. Bd. 20, 1909, S. 499. — Die Psychosen im Gefolge von akuten Infektionen usw. Aschaffenburgs Handb. d. Psych. 1912.

[2]) Schröder, Intoxikationspsychosen. Aschaffenburgs Handb. d. Psych. 1912.

[3]) Schröder, Traumatische Psychosen in Bruns Neue deutsche Chir. 1915.

[4]) Psychosen im Gefolge von akuten Infektionen S. 110.

[5]) Kleist, Psychische Störungen bei der Chorea minor. Allg. Zeitschr. f. Psych. 64. 1907.

In anderer Richtung lassen sich aber Einwendungen gegen Bonhöffers Darstellung erheben. Bonhöffer behauptet für eine ganze Gruppe von Ursachen das, was er für die einzelnen Ursachen bestreitet: die einzelnen Ursachen haben zwar keine spezifischen Wirkungen, aber diejenige Ursachengruppe, die er als exogene bezeichnet, soll einen bestimmten Kreis spezifischer Wirkungen haben, eben unsere heteronomen Bilder, die er daher exogene Reaktionstypen nennt. Dagegen spricht nun zunächst, daß — wie Bonhöffer selbst hervorhebt — vereinzelt auch manische Zustandsbilder bei sog. exogenen Hirnschädigungen vorkommen. So beschreibt Bonhöffer zwei Fälle von manischer Psychose nach Kopfverletzungen. Dann ist G. Specht[1]) vor kurzem dafür eingetreten, daß melancholische Zustände ebenfalls gelegentlich durch Infektionskrankheiten (besonders durch Influenza) und durch Vergiftungen (Leuchtgasvergiftung) verursacht werden. Die leichteren psychischen Störungen bei der Chorea minor sind zumeist reizbare Verstimmungen, manchmal auch hypomanische Zustände [2]). Die Ähnlichkeit der Anfangsstadien des Alkoholrausches mit der Manie ist bekannt. Manche Vergiftungen (Alkohol, Morphium, Cocain) führen zu chronischen Wahnpsychosen, die nicht immer dem normalen Seelenleben fremdartig gegenüberstehen (besonders der Eifersuchtswahn der Trinker). Die progressive Paralyse, die doch auch zu den exogenen, den Infektionspsychosen gehört, zeitigt häufig manische und melancholische Bilder. Die Psychosen bei manchen innersekretoischen Störungen (Basedow, Myxödem, nach Kastration der Frauen) erinnern oft an ängstliche, melancholische und manische Zustände. Auch die Erschöpfung bedingt nicht ausnahmslos die heteronomen Bilder unserer postoperativen Erschöpfungspsychosen. Nach minder schwerer Erschöpfung sehen wir bekanntlich reizbare Verstimmungen; auch flüchtige manieartige Zustände mit leichter Ideenflucht, Unruhe und Schlaflosigkeit — also homonome Symptomenkomplexe. In solchen Fällen ist es keineswegs immer möglich, eine endogene Veranlagung zu manischen oder melancholischen Zuständen nachzuweisen.

Auf der anderen Seite verlaufen sog. endogene Psychosen, die schweren Formen der manisch-melancholischen Krankheitsgruppe, gar nicht selten unter heteronomen Bildern: der hyperkinetischen Erregung, dem Stupor, der ängstlich-ratlosen Erregung; auch tiefe Bewußtseinstrübungen kommen vor. Dies alles, ohne daß man gleichzeitige Erschöpfung, Infektionen oder Vergiftungen jedesmal nachweisen könnte. G. Specht hat das schon mit allem Nachdruck Bonhöffer gegenüber betont. Auch die Berufung auf noch unbekannte innere Vergiftungen würde nichts helfen, da gerade die innersekretorischen Störungen häufig auch homonome Formen zeitigen. Noch mehr als bei der manisch-melancholischen Krankheitsgruppe treten heteronome Bilder bei den endogenen Defektpsychosen, der Dementia praecox, den paranoiden Verblödungen, der senilen Demenz, hervor. Die Epilepsie, von der eine Gruppe höchstwahrscheinlich endogener Entstehung ist, zeitigt fast ausschließlich heteronome Bilder. Psychogene Erkrankungen, die überwiegend auf endogener abnormer Anlage beruhen, fördern bald heteronome Zustände (Delirien, Dämmer-

[1]) G. Specht. Zur Frage der exogenen Schädigungstypen. Zeitschr. f. d. ges. Neur. u. Psych. XIX. H. 1. 1913.

[2]) S. meine oben erwähnte Arbeit.

zustände, Stupor, körperlich-hysterische Symptomenkomplexe), bald homonome Bilder (einfache affektive Verstimmungen).

Somit kann von einer eindeutigen Beziehung zwischen endogener Verursachung und homonomen Zustandsbildern nicht die Rede sein. Aber auch die von Bonhöffer angenommene Zuordnung der heteronomen Symptomenkomplexe zu den exogenen Ursachen wird bei einzelnen exogenen Ursachen (Metalues, innersekretorische Störungen) sehr stark, bei vielen anderen weniger eingeschränkt.

Ein zweiter Einwand richtet sich gegen die übliche Unterscheidung von exogen und endogen, von äußerer und innerer Krankheitsursache. Er wird gerade durch die postoperativen Psychosen nahegelegt. Die Geistesstörungen nach chirurgischen Eingriffen folgen zweifellos auf eine äußere Krankheitsursache, insofern die Operation selbst zu ihrem Ausbruch beiträgt. Aber wir sahen, daß die schon vor der Operation bestehende Erschöpfung und die in der Erschöpfung enthaltene Selbstvergiftung eine unerläßliche Mitursache ist. Erschöpfung und Selbstvergiftung sind zwar nach der üblichen, auch von Bonhöffer befolgten Auffassung ebenfalls äußere, streng genommen aber doch innere Krankheitsursachen. Wenn man die Erschöpfung, die Anämie, die Geschwulstkachexie, die Urämie, ja sogar die innersekretorischen Störungen zu den exogenen Gehirnschädigungen rechnet, so ist das Unterscheidungsmerkmal, das ursprünglich endogen und exogen trennte, außer Kraft gesetzt. Diese Durchbrechung des Unterscheidungsgrundsatzes wird damit begründet, daß es unerheblich sei, ob eine Vergiftung von außen komme oder ob das Gift im Körper selbst entstehe. So richtig das an sich ist, so wenig bedeutet es, wenn man die Krankheitsursachen nach dem Ort ihrer Herkunft und nicht nach anderen Merkmalen (Art oder Wirkung) scheidet. Bei strenger Trennung der äußeren von den inneren Krankheitsursachen gilt die von Bonhöffer aufgestellte Beziehung zwischen den äußeren Krankheitsursachen und den sog. exogenen Reaktionstypen nicht; denn heteronome Bilder (Delirien, Dämmerzustände) kommen auch bei inneren Vergiftungen (Urämie, Krebskachexie) vor.

Die Worte exogen und endogen haben in der jetzt üblichen Anwendung offenbar ihre ursprüngliche Bedeutung verloren. Der Ausdruck exogen bezeichnet nunmehr die Gesamtheit der bekannten Krankheitsursachen, dem Worte endogen entsprechen die unbekannten Ursachen, wobei man hauptsächlich an die krankhaften Anlagen denkt. Unter diesen Umständen wäre es zweckmäßiger, die Ausdrücke exogen und endogen überhaupt fallen zu lassen und die Krankheitsursachen in Einwirkungen und Anlagen zu scheiden. Einwirkungen wären dann alle aus der Umwelt und aus dem Körper selbst das Gehirn treffenden Ursachen, denen die krankhaften Anlagen des Gehirns gegenüberständen.

Entsprechen nun etwa den Einwirkungen die heteronomen Symptomenkomplexe und sind homonome Bilder nur Äußerungen abnormer Anlagen des Gehirns? Aus dem früher Gesagten geht schon hervor, daß auch diese Zuteilung nicht stimmt. Äußere und innere Vergiftungen rufen manchmal auch homonome Krankheitsbilder hervor (s. besonders Paralyse und die Psychosen beim Morbus Basedowi und nach Kastration). Über die abnormen Anlagen und die durch sie bedingten pathologischen Reaktionsweisen des Gehirns aber wissen wir nichts Sicheres und können daher auch über ihre Be-

ziehungen zu Symptomenkomplexen nichts Bestimmtes aussagen. Es ist ja sehr wahrscheinlich, daß den Krankheiten Manie, Melancholie und Paranoia (im Sinne meiner Involutionsparanoia) abnorme Gehirnanlagen zugrunde liegen. Aber vielleicht sind auch Einwirkungen (innersekretorischer Art) beteiligt [1]). Andererseits entspringen möglicherweise die in ihren Äußerungen so heteronome Katatonie, die paranoiden Defektpsychosen und die senile Demenz ebenfalls abnormen Gehirnanlagen.

Man kann schließlich noch eine dritte Einteilung der Krankheitsbedingungen versuchen. Gewisse Krankheitsursachen sind ihrer Art nach sehr verschieden von denjenigen Einwirkungen, unter denen das Gehirn im normalen Zustande steht und arbeitet. Gehirnverletzungen, Infektionsvorgänge, überhaupt alle bekannten von außerhalb des Körpers kommenden Ursachen gehören hierher und die Mehrzahl der innerhalb des Körpers entstehenden Schädigungen (giftige Stoffwechselprodukte bei Urämie, Cholämie, Hydrops, Anämie, Erschöpfung, Geschwulstkachexie). Es wären das „hirnfremde" Ursachen, wie man in Anlehnung an einen bekannten Ausdruck Abderhaldens sagen könnte. Dagegen gibt es wahrscheinlich auch Krankheitsursachen, die den normalerweise das Gehirn treffenden Einwirkungen ihrer Art nach verwandt sind. In erster Linie ist da an chemische Stoffe zu denken, die den physiologischen im Blute kreisenden und das Gehirn beeinflussenden Substanzen ähneln oder auch mit ihnen identisch sind und nur durch ihre stärkere Konzentration giftig wirken. Es ist ziemlich sicher, daß bei innersekretorischen Störungen derartige — man könnte sagen — „hirnverwandte" Substanzen wirksam sind. Damit soll nicht gesagt sein, daß alle abnormen Stoffe, die bei innersekretorischen Störungen auftreten, den physiologischen Hormonen ähnelten. Die in Anlagefehlern des Gehirns gegebenen Krankheitsursachen dürften den normalen Funktionsbedingungen ebenfalls zum Teil verwandt sein, z. B. feinere Abweichungen im Gehirnbau.

Aber auch auf diesem Wege liegen Hindernisse. Die Vergiftungen, die Infektionskrankheiten, die Metalues, die hier unter den „hirnfremden" Ursachen erscheinen, rufen eben zuweilen auch homonome Symptomenkomplexe hervor. Und die mutmaßlich als „hirnverwandt" gezählten innersekretorischen Ursachen zeitigen nicht nur manische und depressive, sondern auch delirante Basedowpsychosen und das so heteronome Bild des kretinistischen Schwachsinns. Über die Wirkungen der innersekretorischen Störungen und der abnormen Anlagen sind wir endlich noch so wenig unterrichtet, daß auf diesem Gebiete jede ins einzelne gehende Zuordnung von Zustandsbildern zu Krankheitsbedingungen verfrüht ist.

Endlich werden die Beziehungen zwischen Krankheitsbild und Ursache noch durch einen Umstand verwickelt, den G. Specht herausgestellt hat: die verschiedene Stärke oder Menge, in der eine Krankheitsursache wirkt.

Auch die hirnfremden Ursachen bedingen manchmal homonome Zustandsbilder, wenn sie in genügender Verdünnung wirken. Specht führt dazu die oben erwähnten Beispiele aus dem Gebiete der Infektionskrankheiten und

[1]) Vgl. Strauskys Theorie des manisch-depressiven Irreseins (Aschaffenburgs Handbuch der Psychiatrie) und meinen Erklärungsversuch der Involutionsparanoia (Allg. Zeitschr. f. Psych. 70. 1913).

der Vergiftungen an. Neben der Influenza, auf die sich Specht vornehmlich bezieht, sei hier nochmals an die Chorea minor erinnert. Die leichteren seelischen Schädigungen bei dieser Krankheit sind reizbare Verstimmungen, vereinzelt auch hypomanische Zustände — also homonome Symptomenbilder. Die schweren Gehirnschädigungen werden durch die heteronomen Zustände der Benommenheit, der Delirien, der Halluzinose, des Stupors, der hyperkinetischen Erregung dargestellt. Weitere Beweise liefert die progressive Paralyse. Die manischen und melancholischen Symptomenbilder finden sich vorwiegend im Beginne dieser Erkrankung, während in vorgeschritteneren Verlaufsabschnitten die heteronomen Bilder (delirante, dämmerige, demente Zustände) vorherrschen. Die leichteren Folgen von Hirnverletzungen sind sehr oft reizbare Verstimmungen (Kommotionsneurose), während die schwere, unmittelbare Gewalteinwirkung Bewußtlosigkeit, Dämmerzustände, Stupor nach sich zieht. Auch die Erschöpfung führt nur, wenn sie sehr hochgradig ist — wie im Falle der postoperativen Psychosen — zu heteronomen Krankheitsbildern. Leichtere Grade zeitigen die bekannten reizbaren Verstimmungen. Manchmal kommt es auch unter der Wirkung geistiger Überanstrengung zu ideenflüchtiger Gedankenerregung und leichter Unruhe (Schlaflosigkeit), d. h. zu manieartigen Zuständen. Körperliche Erkrankungen rufen endlich nicht nur als Vorläufer schwererer Störungen homonome Symptomenkomplexe hervor, sondern hinterlassen zuweilen auch nach dem Ablauf tiefer greifender Beeinträchtigungen des Gehirns psychische Schwächezustände. Und unter diesen von Bonhöffer sogenannten emotionell-hyperästhetischen Schwächezuständen begegnen uns wieder die homonomen reizbaren Verstimmungen.

Es liegt daher sehr nahe, mit Specht in den verworrenen, deliriösen, stuporösen und hyperkinetischen Formen der manisch-melancholischen Krankheitsgruppe Wirkungen derselben, nur an Intensität und Menge gesteigerten Krankheitsursachen zu erblicken, die sonst die milderen Störungen der Manie und der Melancholie hervorrufen.

Allerdings läßt sich nicht die Gesamtheit der Beziehungen zwischen Ursachen und Gehirnreaktionen auf diese Weise erklären. Das ist auch nicht die Meinung von Specht. Nicht nur die wechselnde Intensität einer Krankheitsursache, sondern auch ihre Vorliebe für diesen oder jenen Teil des Gehirns gestaltet das jeweilige Zustandsbild (vgl. die verschiedene Verwandtschaft der Arzneimittel zu verschiedenen Teilen des Nervensystems).

Abschließend wäre zu sagen: Wenn Bonhöffer an dem Beispiel der symptomatischen Psychosen gezeigt hat, daß nicht jeder einzelnen Krankeitsursache ein bestimmtes Symptomenbild zu eigen ist, so ergab sich aus den oben durchgeführten Überlegungen, daß auch keine ausschließlichen Beziehungen zwischen zwei Gruppen von Krankheitsursachen und zwei Gruppen von Zustandsbildern bestehen. Ob man exogene und endogene, hirnfremde und hirnverwandte Ursachen, ob man Einwirkungen und Anlagen unterscheidet, niemals finden sich dem einen Gliede eines Ursachenpaares die heteronomen, dem anderen die homonomen Symptomenbilder ausschließlich zugeordnet. Ursachen und Reaktionsweisen des Gehirns sind eben in letzter Linie unvergleichbare Größen. Wir müssen uns damit begnügen, für jede einzelne Krankheitsursache die unter ihrer Herrschaft vorkommenden Zustandsbilder festzustellen. Manche Krankheitsursachen rufen — wie sich dabei zeigt — sehr

ähnliche Reaktionen des Gehirns hervor und bevorzugen dieselben Symptomenkomplexe. Bonhöffers Verdienst ist es, nachgewiesen zu haben, daß die Infektionskrankheiten, die Anämie, die Krebskachexie, daß Kreislaufstörungen, Urämie und diabetisches Coma in der Bevorzugung der heteronomen Zustandsbilder übereinstimmen. Die postoperativen Gehirnschädigungen folgen demselben Gesetz. Welche Symptomenbilder unter der Wirkung einer einzelnen Krankheitsursache auftreten, hängt von mehreren Umständen ab. Von der spezifischen Verwandtschaft der Krankheitsursachen zu bestimmten Teilen des Gehirns, von der Intensität und Menge der Ursache, von der an sich nur beschränkten Zahl der Reaktionsweisen, deren das Gehirn fähig ist (typische Symptomenkomplexe, deren Grundzüge überall wiederkehren, unbeschadet besonderer Färbung im einzelnen Falle). Es ist ferner anzunehmen, daß die Anlage des Gehirns bei vielen Menschen dieses oder jenes Zustandsbild leichter auslösbar macht; jedoch wissen wir von diesen individuellen Verschiedenheiten nicht sicher, wie weit sie auf Gehirnanlagen beruhen und in welchem Umfange etwa andere Gründe beteiligt sind. In vielen Fällen wirkt nicht eine einzige Krankheitsursache auf das Gehirn ein, sondern mehrere. Die Mitursachen tragen dann, gemäß ihrer Vorliebe für bestimmte Bilder und im Verhältnis ihrer Stärke zur Gestaltung des Symptomenkomplexes bei. Der Angriffsort — und damit die Wahl des Zustandsbildes — ist endlich bei einigen Krankheitsursachen noch von besonderen Umständen abhängig: von der zufälligen Stelle der Gewalteinwirkung am Schädel bei den Gehirnverletzungen, von dem zufälligen Sitze arteriosklerotischer Gehirnveränderungen bei den Erweichungen.

Zusammenfassung.

1. Im Laufe von 4½ Jahren wurden an der chirurgischen und der Frauenklinik in Erlangen 10 postoperative Psychosen beobachtet und zwar dreimal nach Gastroenterostomien bei Magengeschwür, dreimal nach Operationen von Rektumkarzinomen, zweimal nach gynäkologischen Operationen (Uterusmyome, Ovarialkystom), einmal nach Laparotomie wegen eitriger Peritonitis, einmal nach Prostatektomie. Es handelt sich um seltene und nur nach größeren Eingriffen vorkommende Ereignisse.

2. Die hier beschriebenen Fälle sind „eigentliche“ postoperative Psychosen, d. h. solche, bei denen infektiöse Vorgänge, innersekretorische Störungen, Medikamentvergiftungen u. a. nicht oder nur nebensächlich beteiligt sind. Aber auch die eigentlichen postoperativen Psychosen sind nicht allein durch die Operation verursacht. Es sind postoperative Erschöpfungspsychosen. Die erschöpfende Wirkung der chirurgischen Eingriffe trifft mit einer durch das Grundleiden bedingten Erschöpfung zusammen. Im Begriff der Erschöpfung ist der negative Anteil der Erschöpfung, die Entziehung von Nährstoffen, von geringerer Bedeutung als die positive Seite, das Auftreten giftiger Substanzen. Insofern sind die postoperativen und anderen Erschöpfungspsychosen im wesentlichen als Toxikosen aufzufassen. Möglicherweise spielen Überempfindlichkeitsvorgänge in ihrer Entstehung eine Rolle. Nur bei der Hälfte der an postoperativen Psychosen Erkrankten lag eine erhöhte Empfindlichkeit des Gehirns für Schädigungen der verschiedensten Art infolge

psychopathischer Veranlagung, schon bestehender Geisteskrankheit oder seniler Gehirnveränderungen vor.

3. Die postoperativen Psychosen brechen selten (2 Fälle) unmittelbar nach der Operation aus, Frühpsychosen; häufiger (8 Fälle) nach 2—15 Tagen, Intervallpsychosen. Der Zusammenhang noch später auftretender Geistesstörungen mit der Operation (keine eigenen Fälle) ist sehr zweifelhaft. Die Psychosen beginnen akut und waren in den beschriebenen Fällen teils von kurzer ($^1/_2$—14 Tage), teils von mittellanger Dauer (4—11 Wochen). Beide Verlaufsarten sind ungefähr gleich häufig (6: 4). Auch nach den Berichten in der Literatur sind chronischer Verlauf und Ausgang in geistige Schwäche sehr selten. Ungefähr die Hälfte meiner Fälle (4 unter 10) starb.

4. Die Zustandsbilder waren: Benommenheit mit krampfartigen Bewegungen, delirante Zustände, ängstlich-ratlose Erregungen und Stupor in je zwei Fällen; einmal lag eine hyperkinetische Erregung, einmal ein paranoider Zustand vor. Diesen Symptomenkomplexen sind bestimmte Krankheitszeichen gemeinsam: Störung der örtlich-zeitlichen Orientierung, herabgesetzte Denk- und Merkfähigkeit, Schwäche der Erinnerung für die Jüngstvergangenheit, Amnesien.

5. Die Zustandsbilder stehen dem normalen Seelenleben und den Gesetzmäßigkeiten in Aufbau und Ablauf desselben fremdartig gegenüber. Es sind, wie die Halluzinose und die Defektzustände, *heteronome* Symptomenkomplexe im Gegensatze zu den *homonomen* Zustandsbildern der Manie, der Melancholie, der Paranoia, der reizbaren Verstimmung.

6. Ein Überblick über die gesamten Krankheitsursachen und Geistesstörungen zeigt, daß heteronome Zustände nicht ausschließlich durch eine bestimmte Gruppe von Krankheitsursachen, homonome nicht ausschließlich durch eine andere Gruppe von Ursachen hervorgerufen werden. Ob man endogene und exogene, „hirnfremde" und „hirnverwandte" Ursachen, ob man Einwirkungen und Anlagen unterscheidet, nie kommt man auf eindeutige und ausschließliche Beziehungen zwischen den beiden Gruppen von Zustandsbildern und zwei Gruppen von Krankheitsursachen. Es ist daher nicht zweckmäßig, den Kreis von Symptomenkomplexen, dem die Bilder der postoperativen Psychosen und die Mehrzahl der symptomatischen Psychosen angehören, als exogene Reaktionstypen zu bezeichnen und ihnen die homonomen Zustände als endogene Formen gegenüberzustellen.

Literatur-Verzeichnis.

1. Ältere Literatur: Pilcz. Geistesstörung nach Operation. Wien. klin. Wochenschrift 1912, 15, Nr. 36.
2. Engelhardt, Zur Lehre der postoperativen Seelenstörungen. Deutsche Zeitschrift f. Chir. 1901, 58.
3. Guisy, Fernkomplikationen bei transversikalen und perinealen Prostatektomien. Prä- und postoperative Geistesstörungen. Zeitschr. f. Urol. 1902. 6.
4. Picqué, Délire psychique postopérative. Annales méd.-psychol. 1898, 56. S. 91.
5. Picqué und Briand, Archives de Neurol. 1903, S. 208.
6. Picqué, Bullet. de l'acad. de méd. 66, p. 245. Ref. in Revue neurol. 1911, 19.
7. Schultze, E., Zur Frage der postoperativen Psychosen. Deutsche Zeitschr. f. Chir. 1910, 54, S. 854.
8. Selberg, Über postoperative Psychosen. Beitr. z. klin. Chir. 1904, 44, S. 173.
9. Strömer, Beitrag zur Lehre von den postoperativen Psychosen. Inaug.-Diss. Kiel 1911.
10. Urbach, Über akute Psychosen nach Operationen am Gallengangsystem. Wien. klin. Wochenschr. 1907, 20, Nr. 47.

Druck der Königl. Universitätsdruckerei H. Stürtz A. G., Würzburg.